August Strindberg.

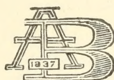
SAMLADE SKRIFTER

AV

AUGUST STRINDBERG

TJUGOSJUNDE DELEN

PROSABITAR FRÅN 1890-TALET



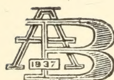
STOCKHOLM
ALBERT BONNIERS FÖRLAG

PROSABITAR
FRÅN 1890-TALET

AV

AUGUST STRINDBERG

SVENSK NATUR.
HISTORISKA UPPSATSER.
NATURVETENSKAPLIGA SKRIFTER.
VARIA.



STOCKHOLM
ALBERT BONNIERS FÖRLAG

STOCKHOLM
ALB. BONNIERS BOKTRYCKERI 1921

SVENSK NATUR

Skånska landskap med utvikningar.

I.

En stormig julinatt på Kattegatt 1869 har slutligen utkämpats av däckspassageraren, uppländingen, tjugoåringen, vilken aldrig sett annat än Stockholmstraktens gråstensberg, rullstensåsar och sandtäkter. I morgongryningen, när solen tändes, släckes Kullens fyr, och som en väldig vågbrytare mot gattets oceandyningar skjuter det trolska Kullaberget fram, krossar böljorna och låter ångaren löpa in i sundets smula vatten. Till höger mellan jord och luft löper en grön böljegång, mjukt, vällustigt, och när någon frågar med beundran och tjusning: vad är detta? svaras: det är Danmarks bokskogar. Ögat dröjer vid denna gröna mjuka vägg, som döljer ett litet land med mycket stora siare, och tjugoåringen menar, att så skulle det riket se ut, där Andersen förde sitt orfeiska trollspö, så att alla jordens folkslag lyssnade och skådade huru naturen levde, levde ännu efter döden. Och »Blommans kalk och trädens toppar, solens ljus och daggens droppar, följde gärna tjusta toners gång».

Bakom denna gröna skärm gömdes storkboet och pileträdet, elddonet och den ståndaktige tenn-

soldaten, snöprinsessan och den stora sjöormen... Skogen, den förtrollade, lockar så underbart till höger, under det ångaren plöjer sin grönvita fåra mitt i sundet att svärmaren ej vill se till vänster, men slutligen måste han. Där är en svart strandskoning med stenkolshöjder, skorstenar, väderkvarnar, kyrktorn. Vad är det då? — Det är Skåne. — Skåne?

Detta var första intrycket! Och från åkrar och byar, »spannmål och luft», vände han sig åter mot den danska sagboksskogen.

Ångaren svängde in till Köpenhamn där det ringde i alla kyrkklockorna, emedan kronprinsessan Lovisa av Sverige förmäldes med danska prinsen.

Och efter två dagar smög sig ångaren ut från Danmark, gjorde ett kort strandhugg i Malmö om natten och gick sedan utanpå Skåne uppåt Östersjön i kolmörker, så att Skåne den gången aldrig fick visa sina skönheter för den enligt tidens sed mot Sydsverige något avoge uppländingen.

*

Andra intrycket 1883 med nattåg från Stockholm i september månad. Men södra stambanan har icke utstakats med fästat avseende på uppvisningar av naturskönheter, utan för stortrafik, export, import och kontinentresor. Snälltåget lämnar Småland med dess urgotiska landskap av granskog och mörka insjöar med ättestupor och stenkummel, som klämma bröstkorgen med marridning, och så ut från mörkret, ned från höjderna, söderut mot solen, mot havet. Mellan Hessleholm och Eslöv ser man huru gråstenen upphör; ljungen och ormbunkarne försöka sig ut på

slätten, men draga sig tillbaka, och där en svart gran, nordens cypress, ännu sticker upp sin gotikspira är man säker om att de döda vila i en kyrkogård; murgrönan kläder det gamla bränneriet och vinrankan kryper på stationshuset; marken blir ljus, boningarnes vita kalkputs har efterträtt bjälkstugans järnröda, himlen har en inbillad ljusare färg och sundet är det ljusblåaste av allt, överfartsvattnet som skiljer de förvisades land från Europa.

•

De förvisades land, ett hårt ord eller en hård verklighet. I kampen om solskenet, om de fruktbara floddalarne, om vinet och det vita brödet, om Medelhavet, drevos de underlägsna mot norden, för att äta svart bröd och dricka finkel. Världen gick sin gång därute och utan att hyperboreerna hördes till råds. Men när hyperboreerna sovit sina hundra år, sovit och drömt, grubblat och bannat sitt öde, vaknade de och bröto ut, togo världshistorien om hand, senare vetenskapen, drogo sig tillbaka med blodad tand för att gå i ide åter sina hundrade år.

»Norden, denna stora verkstad, där nya raser smidas för att utbreda sig över jorden som översvämningar och uppfriska föråldrade kulturer.» Dessa ord äro Balzacs, fransmannens, 1835. Han har oss veterligt icke besökt nordanlanden, men han skildrar likafullt (Séraphita) »dessa förfärliga vintrar då kvinnorna väva och männen läsa eller överlämna sig åt underbara meditationer som alstrat nordens djupsinniga gudaläror och mystiska drömmar, dessa så fulländade undersökningar i vetenskap; med seder,

halvt klosterlika, som tvinga själen att reagera på sig själv och i sig söka sin näring, och vilket gör nordbon till en varelse för sig enastående i den europeiska folkgruppen».

Detta är ju artigt sagt och torde väl innehålla mer än artigheter, varom en allvarlig läsare kan övertyga sig då han läser Viktor Rydbergs Germanisk mytologi, vilket arbete hade den olyckan komma fram vid en tidpunkt, då nationen genomgick en andlig sjukdom, som yttrade sig i sterilt förkastande av allt; då ett varningens och en berättigad harms förebrående ord räknades som personlig hämnd, då ett uppmuntrans och upprättelsens togs som lågt smicker med egennyttiga beräkningar, då varje försök att samla krafter och väcka strömmar, principiellt motarbetades. Alla ville giva, även där intet fanns att ge, och ingen ville taga. Rydberg ville återgiva nationen en förlorad självkänsla i det han påvisade och bevisade, att ett Fornarien, direkt avläggare av urhemmet i fjärran östern, varit beläget där Skandinavien ligger och att dess sydligaste del först varit ett kulturcentrum av världshistorisk betydelse. Denna sydligaste del heter — Skåne. Men Rydbergs gåva mottogs lika litet som Olof Rudbecks: det var för mycket!

*

Rydberg var icke skåning och Linné icke heller; båda voro från norra grannprovinsen, där innevånarne icke älska sina skåningar. Någon bygdpatriotism får alltså icke antagas ha dikterat Linnés förundran och hänryckning, då han inom sitt eget fädernesland och

några milar söder om det stenhårda Småland finner ett land välsignat med alla Söderns härligheter.

»Alltså,» utbrister han, »är oförnekligen intet land i Sverige att förlikna med Skåne och intet i Europa, som det med rätta kan föresättas, då alla dess förmåner bliva vägde emot varandra... Slätten åt Lund, Malmö, Trälleborg, begyntes vid Dalby och föreställte ett Canaans land.»

Vad såg då Linné allt för härligheter, som kunde berättiga till en liknelse som nu anses överdriven?

Han såg bokskogar, där hjort och rå kesade bland fasaner och vildsvin. Han såg Jupiters träd, valnötsträdet, bära frukt; han fann vita mullbärsträdet och silkesmaskar, såsom först man ser dem vid Medelhavets stränder. Äkta kastanjen, vilken ej kommer sig förr än ner i södra Schweitz och mellersta Frankrike, bar här frukt. Krappen, den dyra färgörten, övervintrade såsom först i Provence. Mandelträden voro tio alnar höga och buro ymnigt. Persikor och aprikoser, mannagryn, kvitten, renetter, vindruvor — söderns härligheter i norden!

Och i Herrestads socken vid Gytebo, fann han ett vinberg (hör!). Storken, näktergalen, klockgrodan klapprade, sjöng, ringde in den stora ljusmässan, och på ask och liguster kröpo spanska flugor, blänkande som guld och gröna skogar...

»Alltså är intet land som haver flera förmåner.»

II.

Det syntes en båt drivande utanför Skånes kust, och när båten tog land fanns ett gossebarn sovande på en sädeskärve bland dyrgripar och smiden. Det var Scef eller Heimdall som kom med kulturen.

Så berättar sagan, så berättar historien, och likafullt säga historici att det är sannolikt lögn. I borgerliga livet bruka två falska vittnen utgöra full bevisning, men i historien gälla icke tre trovärdiga mäns intyg. Där gäller endast auktoritetsväldet framför förnuftsrätten.

Det är således endast en from önskan hos mig att Heimdall landsattes i Ystadstrakten. Jag finner nämligen landskapet där nere så passande att ha mottagit gudsgåvorna. I sköna, stora våglinjer böljar åkermarken ned emot sjön; ett litet lövskogsbestånd begränsar kustlinjen som därigenom får ett inbjudande utseende av riviera, där tillfredsställda människor skola vandra i solskenet skyddade för nordanvinden; en bondgård växer upp, den förökar sig och blir en by; byn föder ett slott; slottet ger skydd åt en park som kan svälla ut till en bokskog.

Här bo landets mäktigaste jorddrottar, »grevarne», av vilka några hava kungablod i ådrorna, och vilka äro så självmedvetna om sitt ursprung att de än i dag icke kunna nära den tanken att ofrälse äro av samma djurart som de. På 1860-talet var jag skolkamrat med en skånsk greve om sexton år. Han liknade en av de feta romerska kejsarna och bar diamanter i vardagslag. Hans förakt för oss borgarbarn var gränslöst och han dolde det icke,

tvärtom. En gång i ett av hans stora ögonblick hade han sjunkit ned med händerna i byxfickorna, lutad bakåt mot bänken; med blickarna mot höjden långt ut över oss dödlige, harklar han, och spottar med fullt medveten avsikt mitt i kamratklungan, med påföljd att en elev träffades av den oädla projektilen mitt i ansiktet. Gesten var vacker och scenen hade något sublimt i sig — det gör mig ont att icke kunna förneka det — men den scen som följde var enkelt skön. En Euclides flyger mitt emellan ögonen på greven och det stora bleka ansiktet sköljdes av mörkt blod, sprunget ur den romerska näsan. Detta var före 1867. Sedan dess har jag råkat skånska grevar, kanske lika självmedvetna men med helt annan världsåskådning, ja, det har till och med hänt mig i Lund att jag av en skånsk ung greve kallades konservativ, därför att jag fann Cæsar mera storslagen än Brutus, vilket greven ville förneka. Märkom väl att väster om Ystad ligger Charlottenlund, därifrån en grevlig folktribun förde bondehären mot landets Cæsarer, och erinrom att fylkeskonungar alltid kallat sin Ingjald för Illråda.

Men även bonden här nere tyckes känna sig vara av Bjälboätt. Hans i fyrkant byggda gård är av frankisk börd, liknar en fransk *ferme* eller arrendegård, och sannolikt voro Karl den stores sommarvillor icke stort annorlunda.

När man ser en skånsk bondstuga av äldsta slaget, säger man sig strax: detta är ju ett konunganäste. Högt i taket som en tronsal, baldakin över högbänken, bonader på väggarna, hyenden på stolarna, kronor i taket, och bordet tilltaget som till beständigt gästabud. Och dessa dräkter i praktfulla mönster och levande färger äro ju drottars och drott-

ningars. Själva kokerskan framför den väldiga härden är ju klädd som en prinsessa. Vilka anor har ett sådant folk? Ättehögarna skulle ha kunnat lämna svaret tydligare om icke elds- och soldyrkarna begagnat likförbränning och dessa sandpyramider endast inneslutit en kruka med aska. Kanske dock övriga fasta fornfynd, när de en gång bli föremål för andra läsningen, kunna ge nya svar för vilka en mera orädd nytid ej ryggar. Per Wieselgren i Sydskandinavernas Förstfödslorätt berättar att »Nilsson fann i Skåne guldbrakteater med en gammalhebreisk bokstav som vanligen ses på feniciska mynt och påminna att denna beröring mellan sydskandinaverna och själva den pyramidbyggande kulturstammen må kunna förklara, utan att man antager skyhöga jättar, huru i vårt land kunna träffas stenar av nära 40,000 skålpunds vikt upplagda på ordentligt avfattade underliggare, där insikt i hävkonst måste förutsättas».

Tuneld säger i sin geografi att öster om sjön Åsnen i Småland emellan Odensjö och Skägglösa, ligger Blodberget som sluttar mot sjön. På västra sluttningen är Pukekyrka, i vilken förmenas varit en tempelgrotta; Sjöberg uppgiver, att i ett berg i södra Norge finnes en jättekyrka, som är ett verk av fenicier. Jag vill icke fördölja att Uppsala högar ofta, när de tecknade sig mot en brandröd aftonhimmel, väckte tanken på pyramiderna, och att vid mitt sista besök i Lunds krypta, minnet av tempelgrotta slog upp. Jag älskade att tänka mig denna krypta såsom hednatemplet i Lundagård, med offerbrunnen och dopaltaret, vilka sedan kristnades och blevo dopkällan och sakramenthuset, där troligen en gammal Fröjabild apterades till madonna.

Voro icke länge de gamla svenska rund- och offerkyrkorna ansedda som kvarstående avgudahus? Skulle icke den Sankt Olof, som Linné beskriver i en skånsk kyrka mellan Herrestad och Rommele, kunna vara en Tor eller sådan? Bilden hade i vänstra handen en bägare med lock, vilken icke liknade en kalk, i högra en yxa (hammaren); på huvudet en murkrona; om livet fyra dödskallar och under fötterna en sfinx. En utvecklad kult som vår hedendoms med tempel och gudabilder måste som andra kulter ha lämnat spår efter sig, ty alla tempel voro ej av trä och icke alla bilder heller. Ett så konstfärdigt folk som det, vilket ciselerat, skulpterat och gjutit brons- och järnålderns bildverk får lov att antagas ha kunnat behandla stenen, i synnerhet där den var så bildbar som i Skåne. Det är icke en gissning jag nu går att utslunga, icke heller något problem jag går att lösa, utan endast några påbörjade iakttagelser jag vill meddela, ställande dessas innebörd på framtidens dom.

Under mina vandringar i Ystadtrakten stannade mitt öga då och då vid stenar av ovanlig form, oftast upptravade invid bondens stuga eller herrgårdens mur, tecken till att deras kuriösa utseende ådragit sig andras än min uppmärksamhet. De liknade brottstycken av organiserade varelser, ofta rätt långt upp på utvecklingsskalan, till och med delar av människokroppen, stundom produkter av konsterfaren hand. En form återkom tre gånger på tre olika ställen och liknade en hatt med brätten. Jag tecknade den och kallade den för hatten. Denna hatt återfann jag vid Svenstorps station, Bjerresjöholms inspektorsbyggnad och vid Hedeskoga kyrka. Under senare resor har

jag återfunnit formen flerestädes ända upp vid Höganäs; nu i dag på morgonen fjärdedag jul, i stadsparken i Lund, där den finnes jämte en variant liknande en tillstukad bronsåldershatt, vilken senare hattform återfinnes flätad av halm, hos flera sydeuropeiska bondfolk, särskilt hos vingårdsmännen vid Lac Leman.

Dessa stenar synas vid första påseendet vara erosionsblock, men äro det icke. Någon ville till och med lära mig att hattbrättet utgjordes av den utsparade skiffern, men detta är icke förhållandet, ty stenmassan är homogen, och vid flyktigt betraktande tyckes den bestå av diorit eller en förstenad lera. Jag skulle här vilja erinra om Linnés målande uttryck för trappen på Kinnekulle, vilken han kallar en »förstenad järnlera».

Nå väl: hatten har ungefär samma storlek överallt, vilket redan säger något, och den synes passa till en ordinär dolikocefal eller långhövdad.

När jag på de sista skånska resorna förevisat mina teckningar av hatten har jag vunnit så mycket ljus i saken att formen igenkänts såsom vanlig, och en sakkunnig inföding har försäkrat, att vid Hönsinge station icke blott hatten utan även tillhörande huvud förefunnes. Vidare att dessa huvud voro så människoliknande, att folket brukade roa sig med att bemåla dem med starka färger och uppsätta belätena i trädgårdarna för moro skull.

Under avvaktan på fotografiers tagande vill jag för ögonblicket endast anmärka, att naturens lek här icke kan inskjutas som naturlig förklaring, ty när vattnet leker med stenblock bildas vanligen så kallade rullstenar, gatstenar, fältsten eller kiselsten.

Om dessa stenar redan varit föremål för grundlig undersökning, vet jag ej, men Linné märkte liknande på Öland och har avbildat en del i Ölandsresan, sid. 51. Han kallar dem stenjättar emedan de voro fyra till sex famnar höga. De förekommo vid Kylley mellan Strandridaregården och Kalkugnen. »När man var ett stycke ifrån dem sågo de ut som stoder, bröstbilder, hästar och jag vet inte vad för spöken.»

Även Olaus Magnus har lagt märke till dessa fornfynd och omrör dem vid historien om Starkodder. Afzelius omnämner att Nordens hedningar hade Skurdgudar, gudabilder uppställda under skyddstak utmed landsvägarne. Rester av dessa borde väl finnas i jorden, även om de varit av trä.

III.

Det är nyårstid och solnedgång när uppgående tåget stiger från Eslöv upp emot Hör. Uppsvensken lämnar slätten med ett visst välbehag, ty dess skönhet är honom främmande. Själva bokskogen med dess halvmörker och gräslösa släta mark är för fin för honom. Därför lättar hans sinne upp ovanför Stehag, där gråstenar och björkar, ljusa eklundar med gräsmattor och enbuskar erinra om Mälardalen. De lagrade bergarterna, av naturen redan bearbetade för kultur, ha upphört, och gneissen börjar för att omväxlande med granit icke sluta mer, ej ens vid stambanans slut i Stockholm.

Det är Skånes skogsbygd som vidtager, och vid Hör synes en ås med granskog, många skogshöjder,

som icke äro bevuxna med bok, utan med blandad ek, björk och otaliga andra trädslag.

Den röda stugan, trähuset med järnfärgen, växlar med gråstensbyggnaden, men är likafullt där.

Snön har åtminstone färgat marken vit utan att framkalla slädföre, och därför rulla vi fram på hjuldon mellan ändlösa stenmurar, vilka perspektiviskt leda in i aftondisan, som döljer landskapet men icke stjärnhimmeln, vilken rycker oss närmare; och sedan vi åkt mot Orion en halv timmes tid, vänder vagnen plötsligt åt höger och vi föras genom en avlövad allé upp till lantgården, där vi hälsas välkomna från trappan av en gästfri värd, vars livliga, vänliga och öppna sätt påminner om bergslagsbon och icke alls om skånska slättbybonden.

*

Natten har fallit på och genom tystnaden höres utifrån såsom tunga suckar en drunknandes sista stönande. Emellanåt knakar det såsom om jordskorpan bruste. När vi draga rullgardinen och se ut i natten, synes endast disan och stjärnhimmeln, och ur töcknet suckar det och knakar. Jorden har försvunnit och alltsammans är himmel, vid vars fot vi stå.

Värden, mindre lättrogen än vi, upplyser att det icke är himmeln och att under dimman ligga sjutton tunnland åker ända ner till Ringsjön, som, nyss isbelagd och ovan vid istäcket, utstöter dessa klagande ljud efter luft, mera luft, halvkvävd i nattsömnen som en astmatiker eller en som lider av angina pectoris.

Det sista sade icke värden, utan doktorn som var med oss.

*

Nattens dimmor ha skingrats och morgonsolen belyser Ringsjön och stränder, kanske Skånes största skönhet. I sanning, urinnevånarne, som här byggt pålbyggnader, kastat upp ättehögar, slipat de vackra stenyxorna, gjutit och ciselerat de smakfulla bronssakerna, hade ett öppet öga för naturens skönhet och leddes sannolikt hit av minnen från skog och sjö och ej från havet. Denna strand av Ringsjön skall nämligen vara den relativt rikaste fyndort för fornminnen, och den villakoloni, som uppstått mellan ättehögarna, visar att avkomlingarna dragits lika mäktigt mot den trolska insjön, dess skönhet, dess gäddor, dess sikar, ålar och lakar.

*

Morgonpromenaden anträdes. På husväggen blommar en murgröna — mellan jul och nyår — i snö och köld. Man upplyser mig att denna sydländing finnes vild i skogarna, men där, lika skyddad, eller bättre, icke kommer i blomning. Jag föreslår att det är värmet från människoboningen, men bemötes med invändningen att den blommar även på kyrkogården eller över huvud, där beröring med människor, levande eller döda, äger rum. Detta ger anledning att erinra om det oförklarade förhållandet att grobladet följer europées i Nordamerika och därför av rödskinnen kallas den vites fotspår, och det lika »mystiska» att brännässlan endast trives omkring människoboningar och att, om den råkas i en skog, man är säker att en människa, vit eller röd, gått där fram.

I ett nyare botaniskt arbete ägnas ett kapitel åt växternas sällskapsdrift, och påpekas att gräsen visa

en förkärlek för samliv med baljväxterna: exempel: klöver och timotej, men en avgjord motvilja för andra familjer. Vår värd, lantbrukaren, bekräftade iakttagelsen och meddelade, att den korsblomstrige senapen väckte en sådan leda hos sina grannar, att den icke dugde så in i andra skördar.

Tämligen ense att mycket fanns oförklarat i de exakta vetenskaperna tågade vi ut på ägorna.

Jorden är grusig, och de långa stenmurarna äro plockade ur åkern. I fuktiga somrar växer där bra, men i torra sätter sig jorden, spricker, och ger en osäker skörd. Vi sågo ett fält som just var under odling. Där var egentligen mer sten än röd sandjord, snarare ett rös av stora kullerstenar, gneisser, porfyrer, hyperiter och andra. Många voro rundade, andra skarpkantade. Huru de kommit dit var fordom en stridsfråga: några menade att de hopförts av en rullstensflod, andra av glaciärer; åter andra att en omkastning av jordaxeln föranlett världshavens våldsamma översvämningar. Denna senare åsikt tog sitt uttryck så: »Ulimaroa är en del av en söndersprungen planet, vars övriga stycken svinga som Juno, Ceres, Vesta och Pallas på firmamentet, och vilken hit ankomna del i sitt fall kastat ekvatorn från Sibiriens palmskogar vid nuvarande Ishavet till Sumatra och Borneo».

För närvarande råder istidsteorien ehuru den sett sina bästa dagar, då den själv icke kan nöjaktigt förklaras och ingenting förklarar.

Stensamlingarna i Skåne och särskilt här i skogsbygden, där de flesta stenar icke äro rundade och icke refflade av is eller vatten samt icke ordnade i moräner utan oftast äro skarpkantade och strödda på stora

ytor, synas lättare kunna härledas ur vulkaniska eruptioner, då en bestämd krater finnes nära intill i Odensjö; då likaledes i närheten finnas ansättningar av basalt, och då Ringsjön, eljes grund, har en bottenkrater av stort djup som kan ha öppnat en slamvulkan.

Ringsjön har sänkts och en härlig åkerjord har vunnits. Anmärkningsvärt är att den nyvunna jorden, lämnad åt sig själv, ger en björkskog tät som råg, inblandad med pors. Björken måste anses självsådd och fröen måste ha legat på sjöbottnen i mycket långa tider utan att ha grott eller ruttnat, vilket är ytterst märkvärdigt.

På jorden odlas ännu säd och landet ser ut som på landet, men vitbetan har trängt in även i skogsbygden och inom några år skall skogsbrynets sköna, lugnande kontur brytas av den rysliga skorstenen.

Tänkom södra Skåne sådant det skildrades av Bååth på sjuttiotalet, och Ola Hansson på åttiotalet. Ett stort sädeshav, där guldgula ax vagga för vinden; där bärgningsarbetet är en fest, firad av skönt klädda och tämligen mätta människor. Där sundets blå och vetets gula horisonter lyftas av den svarta eller vita väderkvarnen, och i fjärran av en rund bokskogskontur, en tornspira, ett herrgårdstak.

Nu gungar icke sädesböljan, landet är icke gult utan obehagligt koppargrönt; fabriken med sina fängelselika byggnader och sin ohyggliga skorsten skymmer allt, tager blicken åt sig, pekar över herrgårdens tinnar och kyrkans torn. Missnöjda uthungrade svärma ned från nordligare bygder vid skördetiden, som sannerligen icke är någon fest, och inne i kokeriet står den missnöjdaste av alla, arbetaren.

Ett fabrikslandskap, där den doftande klövern icke kan överdofta sockerfabriksdikets stank av vätesvavla och svavelammonium.

Bååths och Ola Hanssons Skåne är snart icke mer, men den fula betan har räddat det skånska jordbruket och gjort landet rikare än förr, livet fetare, men icke skönare.

IV.

I en allé av träd och buskar, vilka i vinterdräkt vid första anblicken äro oigenkännliga, färdas vi framåt vid Ringsjöns norra strand. Vid närmare påseende igenkännas de resliga träden med köttröda kvistar och liknande äggformiga knoppar, vilka jag i min barndom gav åt kanariefåglarna såsom kärleksdryck, vara lindar. Det uppåtsträvande i karaktären, den askgrå barken med en ljusgrön mossa, vilken senare alltid följer gamla lindar, ger mig full bekräftelse. Dessa stammar, krökande sig som armar för att komma upp i ljuset, med barkar som pansarplåt och genom vilka man ser den bundna styrkan stråla ut, äro unga bokar, vilka blivit inkastade i ogynnsamma förhållanden, och höra icke till denna region. Buskarna med redan färdiga hängen äro hassel, vilken tyckes hysa en hemlig kärlek för lind och ek. En halvvild lindallé med hassel som underskog är bland det ljuvligaste man kan se, och jag förbinder alltid mitt äldre sommarminne av Ringsjön med dessa två. Och när linden blommar, doftar den hälsosam honung, och det är då den spelar, ehuru spelet icke hörs för biens. Vid foten står så hassel-

busken med sina tre konungar, tre och tre, ibland fyra och fyra med sina små kala huvuden bärande konungakronor, stora, så de gå ned över öronen och de äro av bergskungens släkt samt bevaka slagrutan, vilken bör skäras när de långa blommaskarna släppt taget och kastat sig på marken.

Under lind och hassel och ekar ha vi nått fram till Bosjökloster.

*

Bosjökloster, skönt i sommardräkt, kan icke bli fult om vintern, det blir endast en naken skönhet.

Här, framför portalen, märker uppsvensken redan av släktvapnet att han är i främmande land. Och i arkitekturens lapidarstil ser han herrgårdens historia ristad. Kyrkan, vägg i vägg med slottet, erinrar om klostret, ur vilket herrgården vuxit. Försökande i minnet rekonstruera åtkomsthandlingarna, framkastar en av sällskapet att klostergodset måtte ha blivit förlänat åt någon herreman vid Gustav Vasas kyrkoreduktion...

— Gustav Vasa? invände skåningen med en viss obetydlig förvåning, att icke säga förtrytelse.

— Ja väl!

— Men du store, Gustav Vasa har väl aldrig haft sin hand med Skåne?

Sådana misshugg begår uppsvensken ofta, och vid sådana tillfällen känner han vad som står emellan honom och sydsvensken. Halvsyskon, med samma mor, men en annan far; sekelgamla fiender som måste vara vänner; det erövrade landet, som på tvåhundra år icke kunnat glömma sitt moderland och aldrig skall göra det. Det cis-marina Danmark med Lund

som Metropolis Daniæ, med sin domkyrka, där Valdemar Seier kröntes, där Absalon var biskop; Lund, där Knut den helige anlagt universitetet; där än i dag man i bondstugan läser Kristian den fjärdes bibel på grundspråket och där en huvudstadsresa för till Köpenhamn och icke till Stockholm. »Svearna hava en historia som ej är sydskandinavernas. Den måste bli lika främmande för de senare som Vasas historia är för skåningen.» Detta insåg Per Wieselgren redan på 30-talet och svearna ha fått bekräftelsen därpå efter 1865. Att erövra länder, som äga hög kultur och självständig historia har alltid varit förenat med vådor för erövrarens eget självbestånd. Polens delning har skaffat åt Ryssland en opålitlig gränsvakt i väster, alltid färdig att förråda sin herre åt Preussen, en ständig opposition i riksdagen och åt Österrike en skola där polska statsmän uppfostrats för att leda tjecker och ungrare i fälttåg mot det erövrande kejsardömet.

Vad »Danmarks delning» angår, synes välsignelsen vunnen åt erövrarna vara något tvivelaktig i icke ekonomiska fall, och den Siegessäule, som står rest utanför Lund kan en gång få en helt annan betydelse än nu.

*

Emellertid, herren till Bosjökloster är icke hemma, nästan aldrig hemma, utan är mycket riktigt i Köpenhamn, där han i sin person representerar Sverige — och Norge, sannolikt bättre än någon uppsvensk eller norrman skulle göra det.

Därför kunna vi ostört inträda i det öppna slottet och beundra dess arkitektur, intränga i trädgården, den jag en gång för några år sedan såg i full sen-

sommarskrud, då fikonträdet och mullbärsträdet buro frukt, persikor och aprikoser upphört att bära. Nu är allt avtacklat, men nedanför trädgården står vassen gulnad i sjökanten och Ringsjön, vars fjärran strand är höljd i dimma, ger intryck av havet, eller en molnhöljd framtid.

*

Klosterkyrkan står där som ett minnesmärke över de äldsta härskarna; slottet, detta eller andra, skall, säges det, en gång stå som ett monument över de nuvarande. Ty — hemligheten är tämligen spridd — den stora jordegendomen håller på att spillras, och jorden går undan för undan tillbaka till odlaren, bonden.

En hybrid, övergångsform, mellan greven, jorddrotten och odlaren höll en gång på att uppstå nere på skånska slätten, men som hybrider höll den icke länge livet uppe. Det var den rike köpmannen, som ville utlösa sig ur sin miljö, isolera sig, känna en stund jordägarens maktlust, hålla ett litet hovliv. Och så köpte han, exekutivt eller icke, ett slott. Han förhävde sig icke, utan, inseende själv att de grevliga emblemen icke passade honom, lät han nedbryta allt av vapen, symboler, till och med den ståtliga inkörseln med portalen och inrättade sig komfortabelt som en lantbrukare. Sonen sändes till främmande land att studera modernäringen på berömda institut; återkom med fullständig kunskap om artificiella gödningsämnen och kapplöpningshästar, samt nödgades snart gå ifrån alltsammans.

Jorden vill ej ha härskare; den fordrar tjänare, ty den är själv herre.

*

Vi sitta om nyårsaftonen i det stilla hemmet och höra visdomens ord från den mindre jordbrukaren som endast odlar sjutton tunnland, och icke begagnar maskiner, ej därför att han icke följer sin tid, utan därför att maskinerna äro för dyra för det lilla jordbruket och därför opraktiska.

Som ackompanjemang till samtalet höres slagans gång ute på logen. Icke en gång tröskverket hör hit, ty det kostar, och har den olägenheten att förstöra halmen, varförutom tjänarna icke ha tillräckligt göra om vintern om ej slagan utfyllde de lediga stunderna.

Från talet om den allt omstörtande vitbetan kommo vi över på andra nyheter inom jordbruket, vilka säkerligen skola ändra hela åkerbrukets cirkulation.

Det är två foderväxter som skola göra revolutionen. Skogsvialen, en patriot som hämtats ur egen mark, har på flera ställen ingått som mångårig foderväxt, så mångårig, att klövervallen sannolikt skall vika, hälst nykomlingen har ett mycket högt näringsvärde. Den andra är en utländing och här kallad ärttörne, eljes känd under det latinska namnet Ulex europeus. I Bretagne begagnas den resliga, taggiga baljväxten som stängsel, bränsle och foder, utom det att han med sina praktfulla gula blommor, liknande ginstens eller harrisets, och sina dekorativa, stiliserade stjälkar utgör en verklig prydnad.

Ärttörnet har lyckats väl i södra Skåne, men trivs ännu icke i norra, samt har den olägenheten att fordra en tämligen dyr krossmaskin för att bli njutbar.

Svensk natur.

En uppsvensk, som endast på nattåg genomrest Sveriges sydligaste provins för att komma ut till Europas fastland och sedan, efter flerårig vistelse i Tyskland och Frankrike, företager några strövtåg i det södra och västra Skåne, skall till en början med förvåning märka, att han icke kommit hem. Han har rest norrut ett par dagar, genom Nordtysklands triviala åkerbrukslandskap, kanske genomfarit Brandenburgs sandsvältor och Mecklenburgs flackland, lämnat den tyska hamnstaden, och efter en dagsresa på havet, alltjämt norrut, landar han på en ljus strand, öppen och ljus, där de gulvita kalkblocken bilda en skoning mot sundets blå böljor.

Från stranden, som mera ger intrycket av fransk än tysk kust, sträcker sig landet inåt i öppna slätter, än släta som ett golv, än svepande sig i sköna våglinjer, där åkrarna breda ut sig som väl kammade fällar. Här frodas det ömtåliga bovetet på släta fält mellan krit- och flintbollar, och i lerorna knyter vitbetan sina sockerförande rotknölar under det saftgröna blastret; i vägkanten följer vägvårdan eller vilda cikorian och på banvallen det exotiska harriset av den sydliga ginstfamiljens guldblommiga släkte; torvhägnet bindes av korgvidet, vars grönskande spön

aldrig få ro för havsvindarna; uppkörseln till herrgården är bevakad av kanada- eller virginiapoppeln, någon gång av den lombardiska. Det är ett fullkomligt främmande landskap för den hemmasittande uppsvensken, men för den bereste är det ett nordfranskt.

Där slätten åter tager ryggstöd mot en ås, där möter först den skånska hagen, så olik sin nordligare namne. Förposterna mot den överallt framträngande åkern utgöras av de elegantaste benvedsbuskar, hagtorn, slån, cornell, vildapel, getapel och brakved, allt sammanvävt av vildhumle, vindor, kaprifolium. Intränger man en höstdag särskilt i denna småskog, då solen bryter mot nyss regnbegjutna löv och belyser det lilla vildäpplets rödgula facer, de rosenröda trekantiga benvedsbären, hagtornets eldröda och slånbuskens daggblå frukter, förvånas man över den yppighet som underskogen mäktar utveckla under väldiga ekars, askars och lindars hägn, på samma gång man tjusas av det fina luftiga behaget i grenarnas rytm, i kvistarnas utsökta teckning och bladverkets prydliga anordning.

På den dävna myllan synas ännu i hösten hamnar av sydliga gräs och örter, såsom jättegröet, förtjänande plats i en makartsbukett, och skogsstarren; *Corydalis cava*, hålnunneörten, *Rumex sanguineus*, skogssyran, *Gagea spathacea*, hölster-vårlöken, *Galeobdolon luteum*, gulsugan och den för bokskogen karaktäristiska *Circæa* med det rent parisiska tillnamnet *lutetiana*. Följa vi den lilla bäcken, som sakta rasslar mellan trädrötter och skiffrar, upptäcka vi nordbor snart den ofantliga skillnaden mellan denna självsådda park och vår steniga hage, där, mellan mosklädda bergknallar och block av gråsten under

aldrig mognande barrträd och masurbjörkar, den krympta enen bildar underskogen vid sidan av ljungen och lingonriset, där blåklockan och kovallen pryda de snaggiga gräsdukar som kunna breda sig mellan trädrötter och stenar. Jämförelsen får icke anses förhatlig, och må den utfalla efter tycke eller icke, olikheten framgår dock alltid.

Vandra vi återigen ut på slätten och draga oss uppåt landet, över torvtäkter, förbi mergelgravar, utåt leriga stubbåkrar, där gåsflockarna leta korn, skrämma vi kanske upp en rapphönskull, möta möjligen ett kvarlevande storkpar, höra törhända de strykande vildsvanarnas kackel, och vi se snart i fjärran, där slätten krupit upp att söka ryggstöd mot åsen, en lövverkskontur i sköna undulerande linjer, som för oss, Mälarstrandens barn, vana att se den taggiga granskogshorisonten, lockar och stämmer som dunkla minnen från sagböckerna, från vår ungdoms första romantiska teaterstycken... det är bokskogen. Träda vi in under de mörkgröna valven nu på hösten, märka vi först behaget av att kunna se fritt och långt, känna fördelen av att få sätta foten på jämn, slät mark, ty boken är icke vän av bergstigningar som barrträden. De skönt tecknade stammarna, smidigare än ekens, äro färgade i en ljusgrå, stundom matt silverton, på vilken brungröna mossor, grågröna lavar satt sina kraftiga toucher. Blåser det uppe i kronorna är det lugnt därnere, och de hårda lövens svagt klingande, stundom rasslande och viskande ljud, äro stämda i en gladare tonart än de melankoliska barrträdens tunnsträngade eolsharpor. Men nu är bokskogen tung, ty det är höst, och löven ha blivit tjocka och mörka, regndisan har trängt in från havet, och örterna på

marken äro för länge sedan dödade av brist på ljus. Om vintern åter, då är skogen ljus, och de härliga skeletten visa i sin imponerande nakenhet hemligheten i stam- och grenbildningens proportioner, på vilka dess skönhet ytterst är byggd. Är det då en kall, blåsig dag, skall man höra nya toner i bokskogen: när vinden drager genom topparnas avlövade ris, susar det som i riggen på en fregatt och det knakar i de frusna stammarna, hela skogen omkring, givande kommentarien till det för nordbon oförstådda Horatianska *silvæ laborantes,* de »arbetande skogarna». Skiner då solen på de rimfrostiga unga bokbuskarna, som behålla sina guldgula löv till knopparnas skydd, skymtar ett lättfotat rådjur mellan vedtravarna, smyger en räv i spåren på en oförsiktig vinterhare, och skriar den brokiga nötskrikan, då har bokskogen visat sig i sin för uppsvensken mest tilltalande dräkt, ehuru sydsvensken säkert håller sin skog kärast då han om våren i ett enda slag slår ut i en bjärt grönska.

Återvända vi emellertid till hösten, vandra ut ur skogen och nalkas den lilla insjön, där slottet ligger, löper vägen under ekar, vilka här, rotade i den djupa myllan, skjuta mer i höjden och se vekligare ut än våra nordliga; den solskensgula, väl sandade allén är kantad med lindar. Enstaka avenbokar, små läckra träd, än mera sydländingar än boken, breda sina lindliknande kronor, bärande almens löv i miniatyrform och lönnens frukter. Och de följa den höga trädgårdsmuren ända till slottsporten, där de förvandlas till den vackraste och bildbaraste av alla häckar. Möta vi här trädgårdsmästaren och av honom införas i lustgården, måste vi anlita vår sakkunnige förares vetande

för att komma till rätta med alla de främmande härligheter dem fördelaktig jordmån, gynnsamt klimat och tillräcklig omvårdnad här framtrollat. Dvärgpalmen och magnolian, japanska fernissträdet och tulipanträdet erinra ännu i hösten om Italiens villaparker. Detta resliga, askliknande träd med pardelade feta, blanka blad och de gröna, saltsyreluktande frukterna är det kungliga valnötsträdet, *Juglans regia*. Dessa spensliga, linden liknande stammar med det bleka lövverket, under vilket ännu blekare små hallon döljas, är det vita mullbärsträdet, hemma från medelhavstrakterna och högt värderat av silkesmasken. Detta halvstammiga, mörkbladiga träd med citrongula, päronformiga frukter är den äkta kvitten, Afrodite helgad och i Tusen och en natt en stående rätt. Här är den ädla kastanjen infångad och tvingad att ge mogen frukt i varma år, och vilken man först i sydligaste Tyskland, kanske först i branterna vid Vierwaldstättersjön kan återfinna vild med dess kluvna liksom åskslagna svarta stammar och dess kransställda sköna löv.

På slottsmuren klänger äkta vinrankan ända upp över första våningens fönster, där den blå Frankenthalerklasen hänger sida vid sida med den vita Fontainebleaudruvan.

På murens spaljér äro persikor och aprikoser nyss skördade och för längesedan i kasten, där orangen ännu glöder i en nordlig Brittmäss-sommars varma solsken.

Men kommer vintern och alla lövträden fälla, då skulle det här, där nordens evigt gröna barrträd saknas, se ännu ödsligare ut än i höga norden, om icke några ständigt grönskande buskar behöllo sin löv-

skrud: lagerkörsen, *Evonymus*, och framför alla järneken, *Ilex*, som når ett par manshöjder och mitt i snön ståtar med sina taggade eller hela blad och eldröda bär.

Detta är Skåne, Sveriges havomflutna Peleponnesus, kanske det skandinaviska Hellas där kulturen först slog sig ner och utvecklades hastigast under de mest gynnsamma förhållanden. Men det är icke hela Skåne, ty sätter man sig på järnvägståget i Lund och reser norrut, skall man inom en timme märka huru landskapet förändras. Redan mellan Stehag och Hör har den bördiga slätten upphört; boken krymper och bildar icke mer någon skog utan är blandad med ek och björk; och efter Hörs station uppträder mager tallskog på sandås och i ljungbackar; madängar växla med hårdvallar; vid Tjörnarp stannar man ännu några minuter i en härlig boklund, åker strax därpå in mellan rullstensåsar och sterila sandbackar, där björken nu står gul mellan gröna enbuskar och bruna alar; känner hemmet nalkas när man passerar ett brant gråstensberg, rusar igenom ett uppländskt bondlandskap med rågåkrar, björkhagar, röda trästugor och gärdesgårdar, tror sig se en skymt av Norrland när en ödemo med pors och odon på ett par minuter lista sig förbi kupéfönstret. När tåget slutligen stannar i Hessleholm känner man sig hemma i Uppsverige, kanske ändå längre norrut, där man sitter i ett landskap begränsat av tall- och granåsar, med ljung på sanden mellan dåliga björkar. Likväl har man endast rest sex mil norrut och endast stigit obetydligt. Denna tvära övergång från söder till nord, som försiggår på en och en halv timme, äger flera orsaker, av vilka den väsentligaste utan tvivel är bergbottnens be-

skaffenhet. Det sydvästra eller egentliga Skåne, vilket i geologiskt hänseende tillhör danska ögruppen, vilar nämligen på de yngre sedimentära lager som bära namnen silur-, jura-, krita- och stenkolsformationen, under det att i nordöstra Skåne urberget, här gneissen, bildar underlaget. Dessa yngre avsättningar ur vattnet, mest bestående av lösa skiffrar, kalk, krita, sandstenar eller konglomerater, besitta nästan alla den egenskapen att hastigt genomsläppa vattnet, behålla jordvärmen och giva matjorden en lucker, lätt assimilerbar och drivande karaktär, under det att graniten och gneissen äro mera ogenomträngliga för vattnet, svårare att assimilera och bilda en kall undergrund. I stort taget stämplas hela Sveriges natur av denna egenhet att det vilar på urberget, som hälst är barrskogsförande och genom sina sprickor och förkastningar, höjningar och sänkningar ger upphov till dessa otaliga sjöar och floder, vilka man i det övriga Europa kanske endast återfinner i Skottland och Schweitz och på samma grunder. Men varhälst de yngre avsättningsbildningarna träda i dagen, blir landet mera slätt och fruktbart såsom vi finna det i våra förnämsta sädesbygder i Skåne, Väster- och Östergötland, Kalmar län med Öland och Gottland, trakten kring Östersund och även Uppsalaslätten, ehuru denna anses befruktad av nersläpade rester från en förstörd lagerbildning kring Gävlebukten.

De andra orsakerna till den hastiga övergången till nordligt landskap på den korta sträckan vi passerade kunna vi söka i sydvästra Skånes havomflutna läge, vilket medför en högre och jämnare temperatur samt avhåller från frost under det omvänt den norra delen av provinsen såsom utgörande en fortsättning

av småländska höglandet är mindre utsatt för inflytande av havet och de västliga vindarna. Lägges härtill landets höjning, dess nordligare läge, dess grannskap till Smålands fuktbringande skogar, frostalstrande mossar och träsk, hava vi i stark förkortning angivit grunderna till den skarpa gränsen mellan nord och syd, om ock bergbottnens beskaffenhet måste räknas som huvudmotivet.

Men Skåne har ännu två andra landfästen utom det direkta med Småland och de heta Halland och Bleking. Dessa båda landskap äga det gemensamt att de äro sluttningar av småländska höglandet, att de vattnas av åar från samma lands sjöar; men skilja sig däri att Halland är ett västkustens och Bleking ett östkustens. Med västkust följer nämligen ett mildare klimat, beroende av de västliga vindarnas inflytande, tillskrivet ytterst Golvströmmens magasinerade värme, ehuru även sydvästvindarna från Central- och Sydamerikas upphettade landsträckor måste tagas med i beräkningen; vid västkusten är landet, särskilt Halland, som saknar skärgård, utsatt för havets vågor och vindar, som raserat stranden och söndersmulat den till sanddyner, under det Bleking ligger mera skyddat för vind och våg och särskilt för nordanvinden genom Smålands berg och skogar. Därför är Hallands kust ett ödsligt, ofta vilt landskap, som dock har den förmånen att icke likna något annat i hela Sverige. Följer man däremot ådalarna uppåt mot bergstrakterna, där fukt, matjord och vindskydd erbjudas, blir vegetationen strax sydlig som i det bästa Skåne. I kusten visar floran franskt och engelskt inflytande, som särskilt röjer sig i ginstarternas lysande uppträdande. I stranden åter har vattnets större

salthalt framkallat andra tångarter än ostkustens såsom *Zostera, Najas, filum, Chorda* eller alla dessa ljusa band- och trådformiga alger, vilka så bestämt skilja sig från Östersjöns greniga och mörkare blåstång, att man vid en den flyktigaste promenad i strandkanten skall kunna se på den uppkastade gröna skoningen om man befinner sig på Sveriges östra eller västra kust.

I Bleking åter, som dock väsentligen har samma berggrund som Halland, nämligen gneiss och granit, har landskapet, ehuru beläget sydligare, en mera nordisk karaktär, men i kusten alltjämt leende. Ek och hassel, rosor och hagtorn, växa här i skydd av de tämligen branta bergen, mellan vilka bördiga dalgångar äro nedsänkta. Ehuru boken är hemma här och även förekommer ymnigt i norra delen av provinsen, avgöres landskapsfysionomien så direkt av eken, att man undrar om icke närvaron av flottans skeppsvarv här inverkat på urvalet till förmån för den sjödugliga eken, eller om verkligen förhållandet varit det omvända, såsom fallet lär vara med potatisodlingen i samma landskap, där de talrika brännerierna skola leda sitt upphov från den särdeles lämpliga potatisjorden.

Vinrankan och murgrönan, som i det blåsiga och nordligare Halland trivdes på väggen, gå icke väl till i Bleking, förklarligt ur samma orsaker som tillåta boken uppnå Strömstad på västra sidan, men på östra sjunka till Kalmar, ungefär en och en halv latitudgrad.

Utanför Halmstad fiskas visserligen icke ostron, hummer och räkor, men kolja, vitling, rödspotta och helleflundra, saknade vid Bleking, och strömmingen,

okänd till namnet i Bohuslän och Halland, ännu vid Kullen liknande en mindre sill, har i Bleking fullständigt krympt till Östersjöns strömming, ehuru ännu bärande namnet sill.

Intaga vi åter vår plats på tåget vid Hessleholm och draga norrut, hava vi vid Älmhult inträtt i Småland och äro därmed inne i en provins av Sverige som kanske är mest av alla ett land för sig. Stannar tåget på en högländ station, ser man, så långt synkretsen når, ett hav av granskog blandad med tall och björk; några fläckar av odlad bygd, en glimt av en å, en flik av en sjö. Det är ett bergland av gneiss och granit, men med icke nog höga berg för att ge upphov till älvar med fruktbara dalar, ett sjöland, men med små bergsjöar, vilkas stränder ej hava hunnit grundas upp till ängar och åkrar, och saknande större slätter, där istidens leror kunnat breda ut sig till bördiga sädesfält.

Stanna vi åter vid en anhalt i kanten av insjön, öppnar sig ett landskap så tyst och så ensligt, att man får söka dess like många breddgrader nordligare. Infattad av klippstränder, som bära granskogen ända ner i stranden, ligger skogssjön. Ett bergras, bildar ett rev ute i vattnet, och på detsamma hava martallar klättrat ut balanserande på stenarna. Mellan strandblocken i en udde står en gulnad björk, lutande sig ut över vattnet som om han sökte se efter huru långt det var till botten. I en uppgrundad vik viskar den svarta kolvassen gamla mörka sagor om mylingar och skogsmän, blodshämnd och dulgadråp. Och mitt i sjön ligger ett stenrös bildande en holme, bevuxen med granar, vilka smalnat ihop sig för att få rum, svartnat av fukten och blivit överdragna med skägg-

lavar, så att de likna cypresser. En flytande kyrkogård på ett svart vatten.

Det är till en sådan obygd de sista exemplaren av en för odlingen flyende fauna dragit sig undan. Här kan man ännu någon gång råka in i en tranedans, stöta på en hägerkoloni, kasta ett flyktskott efter en svart stork. Och råkar fiskaren en mörk natt i sina garn få fatt i den sällsynta fisken malen, skall han möjligen senare ge anledning till löpande rykten om den stora sjöormen.

Men vi draga åter mot norr och sänka oss vid Nässjö ned emot Jönköping. Furuskogen tunnas ut, ek och björk komma igen, milda fuktiga vindar möta, och från ett halvt avlövat höstlandskap inträda vi i ett ännu grönskande sensommars; det bär utför med stark fart då vi åka ned för småländska höglandet, som här vräker ner en del av sina vattensamlingar genom det praktfulla Huskvarnafallet, och så äro vi nere vid det ljusa innanhavet Vättern.

Vi hava dragit mot norden en hel geografisk latitudgrad och likafullt uppnått ett sydligare klimat, ehuruväl berggrunden endast förvandlats från granit till gneiss. Lind, ek, alm, även rätt stora bokar synas här, norr om den officiella bokgränsen; och ifrån Smålands mörka furuskogar och svarta insjöar hava vi nått ett ytterst ljust, solbelyst landskap med långa synkretsar. Orsakerna till denna anomali få vi söka dels i landets sänkning från högland till relativt lågland, frånvaron av djupa skogar och träsk, samt framför allt i närheten av ett innanhav, som lämnar vindarna fritt spel och vars speglande yta måste antagas verka som reflektorn i en väldig solmaskin. Understödjas dessa verksamma faktorer av berggrundens

övergång till yngre avsättningslager såsom på Visingsö, trakterna kring Gränna och Omberg, antager vegetationen en rent sydsvensk karaktär, så att vita mullbäret trives, boken jämte idegranen uppträder i större bestånd och valnötsträdet bär frukt. Lämna vi Vättern, denna i sagodunkel insvepta sjö, som ännu väntar på sin fysiograf, och göra en utflykt åt nordväst, befinna vi oss snart inne i ett av Sveriges mest originella landskap och ett av de tidigast uppodlade.

Den uppsvensk som första gången färdas i Västergötland kan icke undgå att lägga märke till de högst ovanliga konturer som de över det eljes banala landskapet sig höjande bergen erbjuda. Råkar man få sikte på dem en afton i skymningen, tror man sig först se vallar, bastioner, ofantliga borgruiner. Och vid dagsljus skola dessa visa sig vara taffelberg, bestående av lagrade yngre bergarter, avsatta ur vattnet, och i den ordning staplade på varandra, att på urbergets botten vilar sandstenen, därovan alunskiffern, kalkstenen och lerskiffern, samt överst ett skikt av vulkaniska bergarten trapp.

Om man nu från Falköping gör en hastig promenad uppåt Mösseberg, skall man strax märka huru vegetationen ändrar sig på tjugu minuter. Vid det tämligen låga bergets fot trivas boken och den ännu ömtåligare avenboken, vilken senares växtgräns ligger nära två latituder eller tjugu geografiska mil sydligare, beroende av skiffrarnas och kalkens luckra och drivande beskaffenhet. Har man nått det översta ogenomträngliga trapplagret, som icke genomsläpper vattnet och endast med stor svårighet vittrar, befinner man sig på en ödslig fjällplatå. Enen kryper

här ytterst betryckt bakom ljungen, och kråkriset, mjölonet, lummern, krypvidet söka lä av den minsta sten; endast den vackra klockljungen, mera ovanlig norrut, erinrar om sydligare trakter. Men vandrar man vidare i denna ödemark, stöter man snart på en liten mörk insjö med granskog på andra stranden, och under det man låter ögat stanna på det lågt belägna skogsbrynet dragas blickarna mot ens vilja ut i rymden, fängslas av ett i fjärran svävande land, som ögat med svårighet söker fixera. Det liknar först ett mycket tunt och ljust moln, men växlar som molnet form och konsistens; kan tagas för en hägring, men stelnar slutligen till en i lufthavet simmande ö — till skepnad en lågtryckt, långsträckt pyramid. Och när den vackra synen slutat överraska vaknar eftertanken och upplyser att det är Västergötlands och hela södra Sveriges skönaste berg — Kinnekulle. Lämnande till ett annat tillfälle skildringen av strövtåget från Råbäcks trolska lunder upp genom körsbärsskogarna till hjässans granparker, fortsätta vi på det resfärdiga tåget ner åt Falans bördiga slätter och lägga strax vid Sörby station märke till en ny förvandling av landskapet. Här upphöra nämligen de sedimentära lagren, och det geologiska kartbladet förkunnar att vi åter inträtt i gneissens regioner, samtidigt med att resehandboken anger grannskapet av de bekanta Svältorna.

»Ljung, sten, en, småtall, våt tuväng, hårdvall; stenregn, skorviga björkar», så lyda ögonblicksannotationerna medan tåget ilar ned till Herrljunga. Vidare: »Stensvälta med en-skelett, ensvälta utan ljung med starrtuvor och sten. Björksvälta i madäng med en och sten. Björkmosse med stenknallar

och mjölonris. Ung tallmo med en, björk och ljung; därpå en torvsvälta och så floden Lidan.» Beskrivningen är lika entonig som landskapet, men ger en god illustration till de båda berggrundsformationernas olika förmåga att alstra.

Efter Vårgårda station upphöra Svältorna och vi hava nu inträtt i en region där västkustens klimat börjar kunna utöva sitt inflytande. Egendomlig är även här bergens form, ehuru den kanske mindre beror av formationen, som här utgöres av en bandad järngneiss i likhet med Södermanlands, som även är bandad, men däremot är granatförande. Den som färdats på tåget mellan Vänersborg och Göteborg har nog lagt märke till dessa halvhöga gråstensvallar, vilka följa älven och järnvägslinjen i två nästan jämnlöpande kedjor och vilka slutligen omringa Göteborgs stadsplan med sina något tröttsamma linjer. Dessa berg föra nästan ingen skog, men hava på sina pallar ett enstaka lövträd, ek eller björk, stundom bok, som trives alldeles förträffligt på sin skyddade plats, och vid bergets rötter frodas buskar och halvträd, givande en vacker motsättning mot det sterila bergets grågula döda toner. Det är dessa berg, vilka utåt Bohusläns skärgård stiga i höjden, antaga de mest växlande, ofta ståtliga former, varierande i färgen efter luftens mer eller mindre mättade fuktighetshalt, solens ställning till tavlan, årstiden och så vidare. Skiktade utan att vara skiffrar, sönderfalla dessa gneisser i stalp, trappgavlar, lodräta branter med rösen nedanför. Såsom järnförande bli de lätt svarta eller rostfärgade, och i havsstranden brytas de lätt sönder i skarpkantade block, som bilda en praktfull sko-

ning, tacksam för brottsjöarnas våldsamma ljus- och vågeffekter.

Vid Lysekil åter och norr därom ändras kustlandskapet, här uteslutande på grund av bergsformationens variation, ty här vidtager graniten och följer ända upp till Svinesund. Graniten såsom fastare och icke så lätt förklyftad, ger icke upphov till en så rik skärgård som gneissen. Kusten blir därför öppnare. Men den antager även mjukare, rundare konturer. Och färgen i klipporna har ändrats; det mörka järnet är borta, och den rosenröda fältspaten synes råda, givande det hela en ljusare ton. Stalpen bli långsluttande hällar, trappväggarna kullar, och när dessa resa sig högt, såsom vid Grebbestad, får berget ännu en ytterst energisk karaktär.

Återvändande till vår utgångspunkt, Vättern, och styrande kosan norrut igen, råka vi snart på en provins, vilken i sig innehåller likasom ett sammandrag av södra och mellersta Sverige. Det är Östergötland. Begränsad i väster av innanhavet Vättern, i öster av Östersjön, i norr av Kolmården och i söder av Holaveden; försedd med insjöar i stort antal, åar och strömmar i förhållande därtill, en rik slättbygd, stora skogar, något bergslag och en vacker skärgård, bildar Östergötland ett avslutat landskap inom utpräglade gränser.

Rikedomen på insjöar och närvaron av kanalen har utvecklat en särskild landskapstyp som skulle kunna kallas östgötatypen och vilken tecknar sig i några raska drag sålunda: insjön har låga stränder med matjord; därav vattenytan öppen och leende samt med ekbacken eller de grovvuxna alarna ända ned i sjökanten. Lågländа grönskande holmar med

lövträd, utstickande uddar med björkar och alar igen, gröna vassbänkar vid mynningen; småkuperad terräng inåt landet, med odlad bygd mellan ekbackar. Ekbacken med dess korta blomsterrika gräsmatta, vildrosor och hassel, hagtorn och slån synes utgöra ledmotivet i denna idyll. Det ligger något lummigt, täckt, öppet och ljust i detta landskap, och när man därifrån åker in i Kolmårdens svarta graniter och dunkla granskogar skall man genom kontrasten förledas att med saknad tänka på de ljusa, rika nejder man lämnat bakom sig.

Med inträdet i Södermanland följer visserligen inga större förändringar i landskapet. Mera småkuperat än Östergötland, mindre frodigt i växtligheten, erbjuder Södermanland sina förnämsta skönheter vid stränderna av dess många insjöar, där även de flesta herregodsen påträffas. Det är småtäckt, intagande, men varken höjande sig till det storslagna eller sjunkande till det intetsägande. Herrgårdslandskapen, där samlad förmögenhet tillåtit utsparandet av de ädlare lövträden såsom ek och lind, där ägarens skönhetssinne utvalt det vackraste läget, skiljer sig betydligt från bondgårdslandskapet, som lätt blir vulgärt, fattigt och tråkigt. Den mindre förmögne fick de sämsta delarna, som de andra ratat; och bonden, som kanske förr varit torpare, fick bryta stenbacken, bränna hagen, torrlägga mossen. Lövträden gingo snart åt till husbehovsvirket, och endast en liten barrskogslott fick stå kvar till vedbranden. Det är därför man med skäl kunde säga, att herremannens landskap innebär mera natur än bondens, då den förra skyddat och hägnat den självsådda trädgrödan, under det bonden nödgats ingripa i naturens

hushållning och ödelägga allt som icke medförde direkt nytta för utkomsten. Bonden tvangs fälla den kungliga eken, som skuggade på hans begränsade åker, och alla skymmande träd kring hans stuga måste undan, emedan han behövde fri utsikt åt fält och uthus för att kunna ha ett öga på sina ägodelar under bar himmel. Han byggde sitt hus av träd, emedan gråstenen som hans mark vilade på var för hård att bearbeta, och han målade stugan röd, emedan järnoxiden stod honom lättast till buds och ägde fördelen att skydda trä för röta; bjälkarna tätade han med den i skogen alltid ymniga väggmossan, till golvet tog han den lättkluvna granens tiljor och till tak gråbergets torvor eller tegarnas halm. Den röda bondstugan i Uppsverige har vuxit ur marken där den står och är jämte de numera ökända gärdesgårdarna det mest egendomligt svenska vi äga; rött och grönt, naturbarnets mest omtyckta enkla färger, som gå igen i allmogevävnader och kistmålningar, skulle med mera skäl och minst lika mycken smak kunna kallas de svenska färgerna som blått och gult! Rött är järnets färg och grönt är skogens; järn och träd, det är ju hela landet i två ord.

*

Att Stockholm ligger vid Mälarens utlopp i Östersjön angiver redan grunderna till stockholmsnaturens dubbla karaktär av insjö- och kustlandskap. Mälaren med sina till flera tusen räknade öar och holmar är en företeelse som saknar sitt motstycke i Sverige, ja i Europa, och omkring denna bassäng uppväxte svearnas kulturcentra, först sökande på öarna sitt natur-

liga skydd av det omgivande vattnet, sedan dragande sig åt stränderna. I tider då man i brist på landsvägar föredrog vattenkommunikationerna, blev Mälaren snart en kungsväg för de fyra mest uppodlade sveaprovinserna, i vilka snart städer anlades vid åmynningarna. Och när rikedomar samlat sig inne i denna väl gömda skattkammare, sattes låset för ladan på den enda plats det skulle sitta.

Men det är icke uteslutande med historiens nödvändighet Stockholm har fått sitt läge där det ligger; det blev icke endast en strategisk punkt försvarande ett inlopp, icke allenast en färjestad mellan Uppland och Södermanland, senare ett gästgivarhåll vid den enda landsvägen mellan de båda sveaprovinserna, utan även en hamn för den utländska handeln, en station för flottan, ett säte för regeringen. Själva naturförhållandena synas hava utstakat huvudstadens gränser. Sträckande ut sig på grundvalen av en granitart, som är kanske ensam i sitt slag i Sverige, denna finkorniga ljust gråblå byggnadssten, som vi återfinna överallt från slottets källarmurar och ramper, till hamnkäernas skoningar, synes staden likasom ha intagit de sista positionerna av Upplands granitmassiver, vilka lägrat sig på norra sidan av strömmen och segelleden gentemot Södermanlands gneisser, som dock måst vika för sista utbrottet av den våldsammare graniten i stadsdelen Södermalm. Ifrån Kungshatt till mitten av Lidingön följes nämligen seglaren av graniten på vänster hand och gneissen på höger, med undantag likväl av stranden från Karlshäll i Mälaren till Danviken vid Saltsjön. Vad inflytande dessa olika bergarter under vissa förhållanden kunna ut-

öva på landskapets fysionomi skola vi längre fram taga i betraktande.

Men här ha även Östersjöns saltvatten och Mälarens färskvatten sin mötesplats. Långt in i Mälaren skall en underström av havet tränga fram, så att undervattensfloran ända in mot Essingen skall visa saltsjöformer likasom man även undantagsvis råkat härinne en sådan saltsjöfisk som flundran, vilken eljes icke känner sig riktigt hemma förrän på andra sidan Vaxholm, där även havstången först finner sin tillräckliga salthalt.

Att strängt kunna skilja på ett Mälar- och Skärgårdslandskap blir därför svårt, ty Mälaren själv är en skärgård oaktat dess vatten har en annan karaktär än Saltsjöns, då ju den stora insjön egentligen är en avloppstrumma för de många städerna, vilka förse de många åarna med ett mycket orent vatten. Något mildare klimat har väl den stora insjön, då boken till exempel ännu trives väl på Tidön, uppgives självsådd söder om Strängnäs, och för tjugu år sedan åtminstone kunde ses i Hagaparken, storväxta och med mogna ollon, icke långt från verkliga jätteexemplar av den oäkta cypressen eller Tujan. Och ännu på Djurgården röjer sig om hösten det sydliga trädet, då det med sina rosträda löv sticker av mot de gulnade ekarna. Längre ut mot havet i öster har författaren sig ingen bok bekant, men väl mycket nordligare.*

Skönheten i Stockholms omgivningar torde väl både få tillskrivas terrängförhållandena, som erbjuda den rikaste omväxling av berg, dalar, lunder, och icke minst allestädesnärvaron av fjärdar, vikar och sund,

* Senare erfarit att vid Östanö en vacker bokallé finnes.

men ock den skyddande närheten av kungliga lustslott, herrgårdar, sommarvillor och badorter, vilka hålla en yppig, stundom exotisk vegetation vid liv.

Lämna vi åter huvudstaden med Uppsalatåget och hinna en timme norrut, är allt förändrat. Ett småaktigt, tråkigt landskap, besållat med sten, omväxlande med ledsamma åkrar, följer med få avbrott upp till Uppsala, där Upplands mest karaktäristiska landskap, slätten, utbreder sig i all sin fulhet. Det är icke Skånes ljusa slätter, ty den är mörk av istidens leror, och den saknar de sköna, långa våglinjerna, vilket också gör att de stora röda stugorna och ladugårdarna stundom synas lagda efter vattenpass på ett enda nivellerat plan. Stundom ligger mitt i åkern ett skär, eller en kobbe man skulle vilja kalla, där grundberget stigit upp för att hysa några marenar eller unga tallar. Inga betydliga berg gränsa in horisonten, endast långsträckta höjder med klen granskog, utom i väster, där sandåsen ligger hopförd som en stor driva med sina svarta tallar; trist som en galgbacke, skymmande en kvällsömnig höstsol, erbjudande gravrum för forntidsgudar och urtidstro.

Vi gå norrut igen, och naturen ler ännu en gång vid Örbyhus' lundar och Österby ekbackar. Därpå stanna vi vid Älvkarleby för att taga avsked av det södra Sverige. Vi råka här för första gången på färden ett större rinnande vatten, och i Dalälven hava vi nått en naturlig gräns mellan Svealandet och Norrlanden, och en växtgräns, desto mer avgörande, som med densamma mellersta Sveriges ädlaste lövträd eken upphör att så sig själv, och landskapet därmed antager en karaktär av fattigdom som icke ens Norrlands timmerskogar kunde förinta. Älven är ej så

bred som insjön, men den verkar kanske mäktigare genom sin eviga rörelse framåt och i vattenfallet övergående till en allt nedbrytande kraft, som i det tysta landskapet ger sig tillkänna med ett buller, mot vilket insjövågens slammer mot strandstenarna är en viskning.

Älvkarlebyfallet är en storartad introduktion till Norrland; och mycket litet belamrat med skräpande vattenverk gör det i sin enslighet och infattat i mörk granskog ett starkare intryck än Trollhättan oaktat lägre fall och mindre massa.

I det närbelägna brukets park växa fem resliga bokar, och många höga ekar hava ställt sig upp som gränspålar; och detta norr om älven, likasom odlaren velat visa människoandens makt över växtgränser och isotermer, och i lundarna däromkring grönska ännu den finhylta linden och den grovlemmade hästkastanjen. I trädgårdens drivhus synas revorna av Alicantedruvan, väckt i februari och nyss skördad i augusti; palmer, fuchsior och kamelior vittna ännu att sommaren i norden är varm om den ock är för kort.

Övergår man Dalälven och följer banan vidare norrut till Gävle skall det snart märkas vissa förändringar i landskapet som förträffligt belysa verkningarna av de stridiga faktorerna: berggrunden, nordliga läget, havets närhet och odlarens skydd. Gävleområdet vilar likasom Östersundstrakten på de yngre i allmänhet fruktbara avsättningslager, kallade siluriska, dem vi förr råkat i Skåne samt Väster- och Östergötland. Lägga vi härtill närheten av Bottniska viken och trädgårdsmästarens ständiga omsorger, finna vi huru dessa tre samverkande orsaker övermannat den sextioförsta breddgradens hårda klimat,

som att döma av växtligheten i stadsträdgården visar sig mildare än det inlandsbelägna Uppsalas vid sextionde graden.

Här i Gävle, där ek, hagtorn, berberis, hassel hava sin nordliga växtgräns, råka vi sålunda i trädskolan små bokar, olepilen, Cornus alba, Amelanchier, Populus laurifolia, Cembratallen, alla ännu i södra Europa planterade som prydnadsväxter, och behandlade med en viss omsorg. I trädgården bära äppelträden sådana välkända frukter som Astrakan, Hampus, Alexander och Sävstaholm. Kronärtskockor och sparris på sängarna förhöja intrycket av bördighet, och en vandring i växthuset under lagrar, palmer och vinrankor kommer besökaren att glömma det han är i Norrland.

En hastig utflykt till den utanför Gävlebukten i havet belägna ön Rönnmarn skall åter giva en annan föreställning om latitudens odeciderade natur. När man med ångbåt nalkas den låglänta, skogbevuxna ön skall man först tro sig kommen till ett främmande land. I strandröset, kanske en famn från vattenkanten, står en grön vägg av lövträd i vilka uppsvensken förgäves bemödar sig att igenkänna bekanta. De äro höga och lummiga ända ner till marken, men stammarna äro släta och askgrå som den unga bokens, under det löven likna hasselns. Ibland vill ögat se alarna från Mälarstranden, men den skrovliga, refflade mörka barken är där icke, och de tjocka, vigglika löven äro icke desamma; de utbredda kronorna, de armstarka energiska grenarna, de blottade, ner i vattnet krypande rötterna saknas... Vår botanicus upplyser att det är gråalen, Norrlands alder, och därmed är en av de viktigaste diffe-

renserna i norra och mellersta Sveriges trädflora angiven. Vår svartal går visserligen norr om Ångermanälven i kustremsan och gråalen tränger å andra sidan långt ner i Närike och Värmland, ja ännu sydligare, men utan att å någondera sidan bestämma landskapets fysionomi där de över- eller underskridit sina utstakade gränser.

Stiga vi nu i land på den obebodda ön, och med geologens tillhjälp undersöka strandstenarna, finna vi snart att marken består av ett uppskjutet lager av den förstörda silurformationen som bildar Gävlebuktens botten. Men här hittas även lösa block av Dalarnes sandstenar och porfyrer; graniter, gneisser; grönstenar, hopkomna från kända och okända kanter, hitförda både av istidens glaciärer och den Baltiska isströmmen, då Vita havet ännu stod i förbindelse med Bottniska viken och isbergen obehindrat ströko här förbi avlassande sina infrusna block.

Vi följa stranden igenkännande i de petrifikatförande Gävlekalkstenarna gamla bekanta dem vi så ofta råkat nere i stränderna på Stockholmsskären, och stanna vid öns södra udde, där solskenet och skyddet för nordanvinden framtrollat en småskog ur frön som blåst hit med alla vindar, drivit i land med alla vågor och strömmar, kanske även med utkastat vrakgods från de många fartygen från fjärran länder som dragit här förbi att hämta våra storskogar, kanske med flyttfåglar, med rymlingar och strykare, efter vilka ännu ses spår i en slocknad lägereld och avlagda passerade klädesplagg.

Först blir ögat förvillat av ett snår, som liknar en vild olivlund i miniatyr. Samma nyckfullhet i de vridna stammarna och de åt alla håll spretande gre-

narna, samma lancettlika form och silvergrå färg på löven. Men vid närmare påseende röja de otaliga gulröda bären att det är Haftornsbusken eller Finnbäret, hemma från Nordasien, men även vild och odlad i mellersta Europa. Om den kommit hitut i havet över Finland är svårt att avgöra, men är sannolikare, på grund av dess namn mest, än att den kommit från södra Sverige, där den nästan aldrig är vild. Bakom detta snår trängas rönnar, frangula, vildrosor, måbär, vinbär, tibast, allt sammangyttrat till den täckaste oreda. Och på de njugga gräsmattorna möta lundarnas konvaljer och trollbär, havsstrandens sälting och Valeriana, ängens skallergräs, rödklint, gökblomster, landsvägens tistlar, hagens blåklocka och guldris, sjöängens slåtterblomma, gårdstomtens och människoboningens följeslagare brännässlan. Träder man in i skogen som skyddar denna lilla botaniska trädgård, vilken på några kvadratmeter insamlat ett levande skolherbarium, befinner man sig efter några famnars promenad i en nermossad, hög granskog, som är svartare invärtes än vi äro vana att se den; stammar och barr äro mörka som det södra Europas blågran; ruttnande brötlingar och bläcksvampar tala om höst och ljusbrist, men vår botaniker talar om orchidéer av sydlig härkomst och fägring som i vårtid och soltid lära lysa upp denna stenkolsflora.

Här var således ännu icke Norrland på långa håll, och om havets närhet skulle räknas som huvudmotivet till denna oregelbundenhet, skola vi nu draga oss uppåt landet, men västerut till Dalarne, som man på goda grunder skulle vilja räkna till Norrland.

Ingenting positivt nytt erbjuder landskapet till Sandviken, man endast saknar ett och annat i den

fattiga bygden. Men vid Storsjön, Gästriklands nämligen, har ögat svårt att skiljas vid björkarna, som visserligen äro våra men ändock icke desamma. Mycket resligare och med större kraft i grenarna, som peka rätt upp i luften och sluta det fina, yppiga kvistverket i vackert nedfallande kaskader, hava de stammarna släta som master och klädda med glatt skinande, vit näver ända ner till roten, vare sig detta beror av den torra luften som hindrar lavars och mossors uppkomst eller det härrör av andra orsaker. Så vacker som björken är norr om Dalälven och särskilt i Dalarne har jag aldrig sett den förr, vilket ger anledning att gissa det trädet hör hemma nordpå, i synnerhet som det blir desto svartare och fulare ju sydligare det råkas i Europa. Men nu träder även aldern fram ju längre vi stiga uppåt Dalporten; och de mest i ögonen fallande lövträden bli dessutom videarterna och rönnen.

Emellertid, landet är stort och vägarna långa i Stor-Sverige. Vi måste därför öka farten sedan vi stigit upp på granitryggen bortom stationen Born, som är högsta punkten eller 220 meter över havet, och vi nödgas till och med anlita ännu icke uppfunna fortskaffningsmedel för att förbi Falun flytta oss på ångbåten som trafikerar Siljan. Den sjön och Säterdalen äro provinsen Dalarnes uteslutande tillhörigheter i så måtto att de sakna sina likar i Sverige. Allt annat vad Dalarne har att bjuda i landskapsväg kan återfinnas i det övriga Sverige, ifrån tallmon, fäbovallen, björkhagen, till fjällen och den djupa granskogen, och vad Dalälven beträffar är den endast ett företal till de norrländska som återigen äro Norrlands specialitet.

För att nu stanna vid Siljan, måste vi först taga en negativbild för att sedan fullborda den med en positiv, då det icke går an att definiera med idel negationer. Men allra först äro vi nödsakade renskrapa den gamla bilden av Siljan som vi bära i minnet, utplåna tradition, hävd och historia, glömma Engelbrekt, Gustav Vasa och dalkarlarne; förbise daldräkten, Ornässtugan och kyrkbåtarna med femton par åror, de stadigvarande majstängerna och så vidare, samt endast betrakta den som ett intressant objekt för topografen, geologen och naturhistorikern.

Nåväl, Siljan är icke något innanhav som Vänern och Vättern äro, icke fullsållad med öar som Mälaren, icke omgiven av sanka stränder och ett odrägligt lågland som Hjälmaren, av vars storlek den ändock är; icke heller är den lik Jämtlands Storsjö ehuru snarast. Siljan är en ganska stor sjö ungefär tre och en halv mil lång och en mil bred, i det närmaste av Zürichersjöns format. Den påminner även turisten rätt mycket om några av de nordschweiziska sjöarna; och uppsvensken som icke sett någon bergsjö måste den tilltala som ett stycke natur över de vanliga måtten. Vattnet är brett som en havsfjärd, och stränderna höja sig stundom brantare, stundom mera långsluttande, beroende mestadels av bergarterna som häromkring äro särdeles växlande och därför även giva sjön ett oroligt tycke. Vid Leksand till exempel som vilar på urskiffrar höjer sig stranden i flera etager; nederst på strandlinjen med al och därovan något gran; däröver ligga havreåkrarna; ovan dem byarna, gråa med platta tak såsom i Tyrolen; än högre, och björkhagarna vidtaga; blanda sig sedan med gran på fäbovallarna, tills granen slutligen blir

allrådande på hjässan. De stora odlingsbara bygderna åter, såsom Rättvik, Mora och Sollerön hava just uppvuxit ur de på dessa platser vilande silurlagren, under det graniten på Siljans högra och vänstra strand huvudsakligen driver en tarvlig furuskog. Strandhöjdernas linjer äro icke sköna, antyda försök till något stort som ej blir riktigt av, sätta an i höjden men sjunka slappt ner och bli stundom banala. Men kommer man längre ut på sjön, ser man Gesundaberget innanför Sollerön resa sig huvudet högre än de andra, visserligen icke till betydligare höjd än 1,158 fot, men på ett mera energiskt sätt, som anger att det är av en annan och självständig art. Det är nämligen en utpost av Älvdalens porfyrer, vilka snart sträcka ut sig i ett fjällpanorama bildande en mörk men imponerande fond till det tämligen leende Mora.

Siljans vatten är icke blått som Schweitzersjöarnas, utan buteljbrunt, färgat av Dalälven, som uppifrån porfyrerna medfört slamm, och av de många bäckarna från silurkalken. I dess djup vandrar laxen, gäddan, abborren, mörten och iden, och på dess yta simmar svanen, lommen, vildgåsen, anden och knipan.

I Mora, som nu ligger vid norra ändan av sjön på gränsen till de stora ödebygderna, skulle man av traditionen om det fattiga Dalarne vänta sig ett nästan sterilt barrskogslandskap, där endast korn och havre gå till, men så är ej förhållandet. Björkarna stå här så frodiga, vita och resliga, som ingenstädes annars; almar och popplar antaga verkliga parkträdsformer, och de sekelgamla pilarna äro riktiga atleter. Själva eken, ehuru av brist på företagsamhet saknad i Mora, skall vid Övermo i Leksand antaga försvar-

liga proportioner.* Vid Mora hotells trädgård äro syrenhäckarna påfallande storväxta, och spiræan otadelig. Hampståndet är manshögt, Ricinus, Majs ordinära, och av de modärna bladväxterna hava den mörka Coleus och den ljusa krysantemum uthärdat halva höstmånaden; dalierna blomma ännu den tjugonde september, jämte Zinnia och Nemophila. Av köksväxterna måste några skyddas i kast, men sparrisen går utmärkt på den öppna sandmyllan.

*

Men nu flytta vi oss hastigt tillbaka till Gävlenejden och draga norrut med ökad fart.

Gästrikland visar sig vara en fortsättning av Uppland; och först när man vid Holmsveden inträtt i Hälsingland får man en svag föreställning om det början de Norrland. Korn och havre på åkrarna, timmer i älvar och åar. Vid Bollnäs råkar man ett berg och vid Järfsö begynna horisonterna stiga. Efter Mellansjö är man inne i Medelpad. Barrskogen och älven äro till sist de drag i Norrlandslandskapets fysionomi som under den långa resan stanna i minnet. Men man märker även att ju längre man kommer mot norr, dess större mått antager naturen. Bergen bli högre, skogarna vidsträcktare och älvarna bredare; avstånden mellan stationerna tilltaga och på samma gång blir landet ödsligare, bygderna sällsyntare, lövträden sparsammare, och endast järnvägsstationernas små planteringar ligga som oaser i ödemarkerna. Vi ha lämnat det jordbrukande Sverige och i stället för jorddrottarnas herrgårdar och slott möta vi skogs-

* Tuneld uppger, att boken växer i Rättviks Finnmark.

brukarnas sågar och bruk; ingen stad ha vi anträffat på den långa färden, ty alla städer — utom en — äro på goda grunder uppkomna nere vid kusten.

Stor-Sverige är stort och tiden för ögonblicket knapp; vi måste därför inskränka oss till en flyktig blick på en älv och ett berg: Ångermanälven och Åreskutan.

Ångermanälven mellan Härnösand och Sollefteå är just på grund av sin segelbarhet icke den praktfullaste av Norrlands älvar, oaktat den är den största, ty den saknar älvens skönaste prydnader: de branta klippstränderna och vattenfallet. Öppnande sig vid Härnösand som en havsarm döljas stränderna av sågverk och lastager, villor och brädstaplar. Högre upp, vid Nyland, där älven smalnar till älv, äro stränderna skräpiga av havreåkrar, ofantliga, röda bondgårdar, höhässjor, pumpgalgar, och påminna om Upplands eller Västmanlands tråkiga bondlandskap där det lilla jordbruket och ett halvt välstånd ännu icke nått herrgårdens skönhet, men väl lämnat torpets och backstugans pittoreska. Ovanför Torsåker först visar älven det originella den äger eller de så kallade niporna. Den som sett Rhônefloden nedanför Genève och märkt huru floden skurit sig fram genom grågula kalkskiffrar skall här med förvåning erfara ett så livligt intryck av sunnanländer då han ser Ångermanälvens strandbäddar upptravade av gul sand, packad i tydliga lager som på avstånd erinra franska Jura, belgiska vinkullarna vid Verviers, Rhen vid Basel, falaisen vid Normandie. Den varma, gula sanden med sina vågräta streckningar, undertill urgröpt, bildande bastioner, ruiner, med dess överhängande vegetation av grästorv, videbuskar, alder och den

här tämligen oväntade sumpcypressen, eller tyska tamarisken *(Myricaria germanica)*, kommer turisten att glömma Norrland, varom han först erinras av de mötande timmerflottorna och det högnordiska Multråberget som följer upp till Sollefteå.

Sollefteå självt ligger i ett tarvligt åkerlandskap mellan medelhöga granhöjder, men ingen resande undgår att fängslas av stället, även om han icke kan redogöra varför. Men hur han går i och utom den lilla orten vändes hans steg och hans öga aldrig till de obetydliga barrskogshöjdernas mörkgrå väggar, icke till den grunda älven med det bruna vattnet och det lilla men anspråksfulla fallet, utan till de båda sandniporna med deras eleganta linjer, förnäma varma sydländska färg, och av vilka den ena numera är prydd med en imiterad rhenborg, vars närvaro verkligen och uteslutande är motiverad av nipans form och färg, själv en lyckad återgivning av rhentraktens i Sverige obefintliga tertiärformation, den näst yngsta och mest aristokratiska av alla grundberg och på vilken Paris, London och Wien hava byggt sig upp.

Stöder sig den nedre Ångermanälvens stora rykte på en naturens caprice, som modellerat en bit söder uppe i norden, så företer däremot Indalsälven ett provstycke på verklig norrlandsnatur, vilken för övrigt lär vara till finnandes i den mindre berömda och otillgängligare delen av Ångermanälven ovanför Sollefteå. En flods bredd får icke överskrida ett visst mått, ty då upphör den att göra intryck av flod och verkar som en smal sjö. Indalsälven uppfyller särskilt vid Ragunda alla fordringar på en flod. Man ser ett stort rinnande vatten, som bryter sig fram genom urberget, där det icke kan leta sig sin väg i raviner;

man ser förstörelsearbetet, kampen mellan älven och klippan, men här ute i den stora ensligheten, utan mänskliga vittnen. Och där berghällen vunnit på ström och fors och tillkämpat sig en plats på det torra, där kommer den första och för svenska urberget så karaktäristiska vegetationen som just bestämmer våra barrlandskaps skenbart fattiga, men för målaren så läckra och mjuka toner. När böljan börjar lämna strandhällen i ro, synas snart en mängd färgfläckar liksom utkastade på en palett innan undermålningen skall begynna. Det är lavarna, vilka på olika utvecklingsstadier antaga olika färger. Den ljust askgrå liknande fina spetskragar är färg- eller stenlaven, vilken som äldre blir olivbrun. Den pistachegröna av samma form ofta i älvdansar är strölaven; de svarta skorporna, stundom skålformiga, äro sved- eller tuschlavar och de ytterst ljusa grå stora fläckarna äro vanligen ungdomsformer av färglaven och flera andra; den äggula är vägglaven. Dessa förtrupper till en blivande växtlighet äro förträffliga dammgömmor och samla därför det första materialet till en kommande matjord.

Nästa region upptages av de högväxtare renlavarna, blandade med den subtila korallaven och den med mönjeröda hattar försedda strutlaven. Ofta hava dock de högre stående mossorna redan bildat en underbädd, där en skreva i berget kunnat samla jord och vatten. Och därmed är utvecklingen uppåt berget i full gång. I mossorna, vanligen vägg-, tak- och björnmossorna, tränga nu kråkris, lingon, mjölon och ljung, fetknoppar och styvmorsblommor; i ljungen sticker enen fram, kanske en ensam rönnplanta eller en björk, ett vide. Och där slutligen årgångar av

barr och löv förvandlats i mylla infinner sig barrskogen, och i dess skydd ormbunkar och blåbärsris, pyroler, harsyra, duvkulla, ekorrbäret och andra skogens tämligen ofärgade blomster.

Med Ragundaälven lämna vi, kanske efter att ha gjort bekantskap med Norrlands, hälst älvdalarnas, mest originella bärfrukt åkerbäret och stiga från urberget och låglandet upp mot fjällen för att stanna vid denna resans mål, det första tillgängliga fjället — Åreskutan. Sveriges fysiska geografi sådan den studeras i skolorna kan ännu sägas sväva i luften, då den ej är byggd på hälleberget — geologien; — och det är därför mycket vanligt att möta den föreställningen det den skandinaviska fjällryggen, och de svenska fjällen särskilt, består av det uppstigande urberget, vilket här nående betydligare höjd skulle likasom utgöra ryggraden från vilken de lågländska bergskedjorna utlöpa som revben. Så är dock ej fallet, ty hela den höjdsträcka med inneslutna fjälltrakter, som kallades Kölen eller Seveberget, utgöres till allra största delen av lagrade bergarter, alla yngre än graniten och gneissen, och, därigenom att de icke föra fossiler eller lämningar av organiskt liv, mycket svåra att bestämma.

Emellertid, när man nalkas Åreskutan från sydost, skall en låglandssvensk som ej sett ett fjäll förr, känna sig mäktigt inverkad, ty ett högt berg trycker icke, det stöder, skyddar och likasom ger ryggstöd och tak över huvudet. Turisten däremot, som sett alper, finner sig inför ett ganska högt fjäll, och han ser strax på resningens kontur, på kammarnas bestämda, skarpkölade taggar och tak, att det är varken en granitgjutnings rundhuggna men simpla teckning,

ej heller gneissens lodräta branter och trappsteg, utan en stor pyramidformig driva av skiffrar och konglomerater.

Nalkas man fjället, som har den särskilda turen att presentera sig, kan man genast urskilja de fem regionerna som dela fjällets 1,043 meter ifrån Åresjöns yta. I den nedersta eller strandregionen, vilken har en fullständig rivierakaraktär med sjön i söder och fjället i skydd för nordan, märker man strax att man vid uppnådda 63 graders latitud överskridit de bästa lövträdens gränser och att endast hägg, rönn, asp, björk och vide ännu äga hemortsrätt. Och även dessa hava lämnat sin fägring för frosterna, så att alla se mörka ut; björken har blivit kompakt, dragit sig inom sig själv; kvistarna samla sig till kvastar liksom för att värma varandra och med förenade krafter möta stormen och snön; löven ha blivit tjockare för att skydda sig för kölden; barken har remnat, och av Dalarnes härliga vita och gröna, vid en brud liknade träd, återstår endast en risig stubbe såsom man kan återfinna den på Stockholmsskären, där han har att slåss mot själva havet.

Men odlarens hand, vilken ännu de sista dagarna i augusti kunde hålla dracænor och begonier ute på marken vid Östersund, har även här vid Åreskutans fot ådagalagt sin relativa förmåga att övervinna ett hårt klimat, som dock härnere är betydligt mildrat av sjöns närhet och bergväggens skyddande och värmestrålande egenskaper. I trädgården saknas visserligen äppelträden, och endast röda vinbär och jordgubbar giva bordsfrukter, men på blomsterrabatterna blomma ännu lövkojor, borstnejlikor, flox

och skarlakanspelargoner, allesammans främlingar och barn från mycket sydligare länder.

Emellertid, en augustimorgon i slutet av månaden, börja vi vandringen upp för fjället under ett halvklart väder som framkallar storartade ljuseffekter. Än lyser solen nere i granskogen, under det att det regnar i björkarna, än ligger halva fjället klart under det molnens skuggor röra sig på de gröna väggarna.

Vägen stiger mellan havreåkrar upp genom byn; en bäck följer ett stycke på väg och har blottat de understa fossilförande skiffrarna, vilka innesluta en del koraller och sjöliljor av samma slag som de gottländska kalkstenarnas. Ovanför byn ligger en hagmark, där den höstliga slåtterblomman blomstrar sida om sida med den vårliga korskålen *(Ficaria)*, vilken tyckes ha blivit veckvill, så vida han icke betades på våren och därför uppskjutit sin blomning till hösten. Genom granskogen stiger vägen upp till första avsatsen, där i en grönskande äng de vanligaste fjällväxterna möta: blå gentianan och stormhatten, praktfulla blomster dem man skulle tro vara förirrade ur en trädgård.

Bäcken korsar å nyo ens väg, men denna gång äro skiffrarna sterila, mest bestående av sammanbakade kvarts- eller glimmerkorn.

Vid 770 meter över havet upphör granskogen och björken vidtager ensam intill 825 meter, ehuru ännu åtföljd av en och annan gran, som dock för köldens skull klätt sig i halsdukar av ulliga skägglaven. Den redan förut urartade björken börjar krympa till ett knähögt ris, som småningom trycker sig mot marken, knappt vågande titta upp över ljungen, och bärande små men tjocka löv, liknande dem som fet-

tisdagsriset plägar utveckla när det fått stå i vatten inne i rummet. Detta är dvärgbjörken.

Enen, vilken begagnar samma taktik, utbreder sig som en lummermatta, men de otaliga videarterna med deras värmande bomull hålla sig ännu tämligen raka fastän de äro små. Och mellan dem råka vi fjällformen av Saxifraga, vår stenbräcka eller mandelblomman, som här förlorat form och färg, blivit en liten euphorbialiknande ört, vilken icke haft tillgång till annan färg än bladens gröna för att kolorera sina blomdelar.

Vi göra halt här vid fanerogamernas växtgräns. Värmen som varit välgörande nere vid bergets rot, har under vägen givit sig, och temperaturen har sjunkit omkring sex grader. Det är därför man med en viss saknad ser ner på det soliga landskapet under ens fötter. Där ligger Åresjön längst ned, punkterad med små mörka prickar, vilka föreställa fiskarbåtar, släpande det fiskredskap som kallas uttern och som infångar laxöringen. På sjöns andra strand lyfter sig en granskogshöjd över små byar, men ovan skogen och i skogsbrynet synas små gröngula fläckar med låga hyddor. Det är fäbovallarna. Och de röd- och vitbrokiga strimmorna som draga ner åt sjökanten där båtar vänta, det är boskapen som just i dag drives ner för att på Åresidan förläggas i vinterkvarter. Detta måste man inhämta av sin vägvisare för att kunna fatta meningen i de halvt musikaliska toner som, något förfalskade under den långa luftvägen, hinna upp till oss på Åreskutan, genomträngande forsens ihållande brus. Det är vall-lurens naturtoner, som, hörda första gången uppe i ödemarken, utan att man ser spelmannen, verka såsom en röst ur skogen

som talar. Och ändock är det blott ett människobröst som i ett trärör uttalar sin glädje över att få komma hem, utan att tänka på saknaden av den arbetsamma sommaren som är slut. Ty det ä r den; och Renfjället som reser sig över fäbodarna har börjat mörkna, men skall snart bli vitt, och det vita täcket skall dras allt längre ner, tills skogen och sjön, bygden och älven ligga nermyllade i den vita mylla där intet växer.

Med några raska steg och vi ha lämnat vårt grönskande skogslandskap åt vilket vi nu vända ryggen samt äro uppe i högfjället, där blåst, regn och snö sopar bort den mesta matjorden, och där endast mossor och lavar hava naglat sig fast på hällarna. Lägga märke till den vackraste av våra lavar, snölaven; vända om klippans hörn, alltjämt stigande och bli varse en snödriva ovanför en ravin, kännade en isande blåst och äro uppe på Svarta bergen. Att få någon reda i detta virrvarr som kallas Åreskutan hava geologerna utan större framgång försökt, och detta av den grund, att naturens slumpar här roat sig vända upp och ned på sin egen lagbundna ordning, så att den kastat gneissen eller urberget upp på hjässan och lagt de yngsta lagren underst. Troligen vid något utbrott av obundet lynne låtit detta berg göra en misslyckad volt och komma ner på huvudet, alldeles som med det mera berömda berget Rigi vid Vierwaldstättersjön. Vända vi så ryggen åt Skutan, vars högsta toppar ligga insvepta i moln, och se ut åt södra horisonten, öppnar sig ett fjällpanorama, som kan vara mycket skönt och anslående vid klar luft, men som för oss äger ett annat intresse än den pittoreska utsiktens, vilket är mera artisten-målarens. Dessa fjällsträckor och toppar, som i söder och sydväst

resa sig, och av vilka de högsta bära namnen Snasahögarna, Syltopparna och Helagsfjället, äro alla belägna inom omkretsen av ett högland som bildar ett så kallat allmänt vattenfall. Härifrån flyta nämligen floder ned åt alla väderstreck: åt Trondhjemsfjorden, Kristianiafjorden, åt Vänern, Bottniska viken och Jämtlands Storsjö.

Det är således en för landets topografi avgörande punkt vi fått inom synhåll, och om vi taga denna nya utgångspunkt för nya betraktelser som en naturlig avslutning för dessa, så veta vi precis var vi skola fortsätta en annan gång.

HISTORISKA UPPSATSER

Spanska-Portugisiska minnen ur svenska historien.

Utan att vilja inlåta oss på frågan om de feniciska kolonierna på Spaniens kuster öppnat några direkta förbindelser med Skandinaviska norden, antingen för att därstädes hämta bärnsten och införa tenn, utan att vilja avgöra om spanioren Pomponius Mela*, som är en av de äldsta beskrivare av Ultima Thule, själv besökt dessa länder, vilket är osannolikt, skulle man likväl kunna våga ett antagande att en gammal frändskap funnits mellan de västgoter, som under Wallia grundade det västgotiska riket i Spanien och de goter, som åtminstone nedsatt sig i det södra och mellersta Skandinavien. I en akademisk avhandling av Karl Lundius: De Sveonum cum gentibus Europæis... commerciis, Uppsala 1696, antager författaren denna släktskap vara mycket närmare än vi skulle våga tro, jämför namnen Cathalonia med Gottland, uppvisar de svenska runornas frändskap med de västgotiska i Spanien, framhåller den äldsta svenska Västgötalagens överensstämmelse med Lex Visigothorum. Därjämte omtalar han att spanjorer, enligt Plutark besökt norden, och, efter Adam av Bremen, seglat ända upp till Kurland. Såsom sagesmän anför han,

* Chorographia.

utom de nämnda författarne, Grotius (Proleg. Goth.) och Olov Rudbeck (Atlantica).

För den svenska Västgötalagens överensstämmelse med Lex Visigothorum tala bland andra följande skrifter: Bureus: Descriptio Regni Sueciæ. Stiernhielm: Företalet till West Götha-Lagen. Lundius: Prolegomena ad Jus Westro-Gothorum. Jacob Wilde: Historia om Sveriges Lagar. Förordet till Nordlandz-Chrönika, Wisingsborg 1670.

Men det är med året 843, märkligt för övrigt såsom grundläggningsåret för ett Frankrike och ett Tyskland, som historien bestämt anger att nordmän, efter företagna härjningar i Frankrike, landat i Asturia, belägrat Lisboa och härjat trakten däromkring. Även vet man, att Asturiens konung Ramiro skall hava köpt fred av vikingarne och rått dem att uppsöka morernas rikare landsändar, vilket råd sjörövarne synas hava åtlytt, ty redan följande året seglade de uppåt Guadalquivir och intogo Sevilla med förstäder.

Möjligen är det från denna eller någon föregående härfärd man kan datera några av de i svensk jord funna kufiska mynt slagna under kalifatet i Spanien.

Ett sådant daterat 779 e. Kr. och präglat i Andalusien under Al-Mahdi, bär de sedvanliga inskrifterna: Non est Deus, nisi Deus unus ille, Non est socius illi, och: Deus unus, Deus æternus, non gignit, et non generatur, et non ei compar enus*.

Sedan dess regerar en lång tystnad i svenska historien rörande några förbindelser med den Pyre-

* J. Hallenberg: Collectio Nummorum Cuficorum, Stockholm 1800.

neiska halvön, tills omkring ingången av 13:e seklet dominikanerorden började upprätta sina kloster i Sverige.

Att predikarbröder funnits i Sverige redan 1208 vet man endast genom ett brev av munken Thorir från Sigtuna av nämnda år, i vilket han erkänner lånet av ett Breviarium från dominikanerna i Sigtuna. Eljest berättas sålunda om denna ordens första inträde i Sverige.

När prosten Gaudfred var i Rom för att avhämta pallium åt ärkebiskop Olof i Uppsala, förmådde han S. Dominicus att avfärda två munkar vid namn Simon och Nils till Sigtuna, där de dock icke dröjt länge, utan dels utflyttat till Sko och till Lund, på vilket senare ställe de redan 1243 stigit till sådant anseende, att de voro apostoliska stolens uppbördsmän. Detta intygas av påve Innocentius IV:s brev till priorn Petrus uti vilket han befaller honom överlämna till nuntius Johannes de Placentia de penningar priorn uppburit på Gregorii IX:s befallning.* Emellertid synes klostret i Sigtuna redan på 1220-talet vara under byggande och icke långt därefter blomstrat. Och att detsamma underhållit förbindelser med Spanien synes framgå av de bevarade anteckningar som under namnet Annales Sigtunenses ab anno 1208 ad 1288** tillskrivas ställets dominikaner.

I dessa anteckningar läsas bland annat:

Anno 1216: Comfirmatus est ordo predicatorum a papa Honorio et data est eis prima Ecclesia Sancti Romani in Tholosa.

Anno 1217: missi sunt fratres in Yspaniam.

,, 1221: obiit beatus Dominicus.

* I: Scriptores Rerum Suecicarum I. III. sectio prior.

** Lagerbring: Svea Rikes Historia.

Av denna klosterstiftelses många byggnader kvarstår numera endast kyrkan som är stadskyrka i Sigtuna.

Utom nämnda kloster av Dominici orden funnos även dylika i Visby, Kalmar, Lödöse, Skara, Skeninge, Örebro, Strängnäs, Västerås, Köping och Stockholm.

Det sistnämnda erhöll 1335 en tomt av konung Magnus Eriksson icke långt från slottet och vid den gata som än i dag bär namnet Svartman-(Svartmunka-)gatan.*

Detta kloster vann snart en betydenhet som kanske intet annat, och genom talangfulla styresmän svingade det sig upp till en politisk makt som bevarat dess namn i historien bredvid namnen på konungar.

Sålunda var det i Stockholms dominikanerkloster som konung Karl Knutsson efter avsättningen nedsatte sina skatter, det var detta klostrets ägodelar Kristian I rövade för sina ändamål, och det var inom Svartmunkaklostret Sten Sture valdes andra gången (1501) till riksföreståndare.

Ryktbart blev särskilt detta konvent genom de underverk som där skedde medelst en kristusbild, och vilka äro upptecknade i en urkund: Ex miraculis S. Crusis Holmiensis, Fratre Gregorio ordinis Predicatorum Scriptore.**

Causa publicandi miracula infrascripta.

Expedit primitus narrare, licet penultimo contigerit, quenam sit causa propalandi nune pocius quam antea mira-

* Lüdecke, De ecclesia teutonica.

** Script. Rer. Suec. I, III, sectio poster.

cula infrascripta. Contigit enim in presenti pestilencia, que anno domini MCCCCXXI in diversis mundi partibus et in hac Stockholmensi ciuitate ac regno Sueciæ cotidie ingrassatur, quod quidam frater lector in ordine predicatorum inguinariis apostematibus, quibus ut commeniter in dicta pestilencia morientur homines, grauiter torquebatur. Hic vite periculo, imminente, cum sibi conscientiam merito faceret, quod sepedicta miracula in suis quaternis per ipsum a retroacsis temporibus fideliter conscripta occultata diucius tenuisset, tum ne daretur occasio malignandi detroctorbus, tum ne fratres notam cupiditatis incurrerent, illabebatur ejus proposito, ut firmiter voueret, quod si conualesceret, predicta dei beneficia in hac tabula publicaret. Facto igitur voto, ut prefertur, mox prenosticaciones sensit remedi et processu temporis rupta inflacione inguinis non sine expresso signo divini beneficii integre sanitatis effectum consecratus est. — —

Underverken rörde sig mest om sjukes botande och sjöfarandes räddning ur sjönöd samt väckte på sin tid stort uppseende inom landet.

Dominikanerorden sökte icke som Cisterciensema den mera obemärkta platsen ute på landsbygden, utan slog sina bopålar hälst i de stora städerna, där den kunde genom sin överlägsna bildning inverka på stormännen och gripa djupare i folkens öden. Vi finna därför även i Sverige stora personligheter utgå ur dominikanernas led, stiga till ärkebiskopsvärdigheten såsom Johannes på 1280-talet, hitsänd av S:t Hiacinthus att befordra dominikanernas inflytande i Sverige. Den mest och sist berömde var väl Martinus Skytte som blev den första evangeliska biskopen i Finland år 1528. Att spanjorer funnits ibland Dominici lärjungar i Sverige är säkert. Därom vittnar bland andra urkunden Diarium Wazstenense, birgittinernas dagbok från 1344

till 1545, i vilken under året 1390, då där vigdes en Lucas Jacobi Hyspanus, qu tunc laycus erat, sed postea transivit Roman cum Dno Magno et Dno Erico Buza, pro aliquibus negociis monasterii Vazsten et ibi ordinatus est sacerdos et factus est unus de diaconis. Han skall hava dött såsom generalkonfessor i Birgittinerklostret Paradisus i Florenz. Mest bekant är dock en Alfonso, den heliga Birgittas biktfader. Denne kallar sig i ett vittnesmål Alphonsus olim Episcopus Jenensis in Regno Yspaniæ nunc autem Heremita in Ytalia. (Catalogus Benzelianus citerad av Lagerbring.) Denne spanjor följer Birgitta på hennes pilgrimsresor och upptecknar hennes uppenbarelser. (En av Birgittas revelationes skall ha blivit skickad till Dominici Gomezio in Yspania.)

Sålunda ledsagade han sierskan även till Compostella, där man hyllade S:t Jacob, vilket dock icke var första gången vallfärd företogs från Sverige till Spanien, ty redan ett hundra år förut skall en helig Ingrid ha färdats till Compostella och vid hemkomsten grundat ett nunnekloster av Dominiciorden i Skänninge.

Alfonso omnämnes senare i Diarium Wazstenense, där han berömmes för att hava utlöst prästen Olaus Andræ från Saracenerna, hos vilka denne blivit tagen i träldom.

Att slutligen en spansk kardinal av påven blivit nämnd till biskop i Linköping i stället för den ryktbare Hemming Gad, i början av 1500-talet bör kanske mera anmärkas som en egendomlig tillfällighet än som ett uttryck av någon de spanska dominikanernes särskilda övervikt i Sverige.

Viktigare är det inflytande dominikanernes orden

utövade på skolor, bildning och litteratur under Sveriges medeltid. När orden redan räknade sådana män som Thomas av Aqvino, Johannes Tauler, Mäster Eckart, Heinrich Suso och Savonarola bland sina adepter, måste vi antaga att dess utsände i Sverige måtte hava tryckt sin prägel på hela den andliga utvecklingen. Suso's Gudeliga Snilles väckare läses i klostren och har sannolikt inspirerat Hel. Birgitta till hennes uppenbarelser. Augustinus Dacus, provincialföreståndare för norden, enligt Eckart (Script. ord. Predicat.) religione, doctrina prudentiaque conspicuus, författar Rotulus Puggillaris pro informatione Predicatorum.

Petrus de Dacia, som studerat under Albertus Magnus i Köln, och under Thomas de Aqvino vid Jacobsuniversitetet i Paris bevistat allmänt dominikanermöte i Bordeaux (1217) skrev: Acta Christinæ mirabilis Coloniensis seu Stumbelensis (tryckt i Acta Sanctorum Junii); Bertholdus prior på Ekholmen har efterlämnat ett brev till nämnda Kristina från Stumbelen; Folquinus skriver två brev till samma helgon; Laurentius fyra brev i närrörande ämnen liksom även Nicolaus Dacus. (Alla nämnda i Eckart.)

Codex Bildstenianus, även i annan version kallad Bureanus, utgörande källan till den stora samling av helgolegender, som under namn av Ett Fornsvenskt Legendarium utgavs 1847—58, tillskrives dominikanermunkar på grund av överskriften: Gudi till heder och hans moder Maria Mö, Dominico och allum helghum mannom till lov...

Och senare nämnes som författare Magister Ottavianus Grafius Scanus. (Hans källor,

bland andra, äro: Hegesippus, Hieronymus, Theodorus, Abbas, Josephus, Lucianus, Gennadius, Augustinus, Isidorus, Gregorius Turonensis, Johannes Damascenus, Leo Ostienses.)

Om de båda dominikanernunnorna Ingrid och Mechtild författade Olaus Magnus de Scheningia tvenne Vita.

Lectura supra Lucam skrevs av Oliverius i Sigtuna, 1299.

Men dominikanerklostren voro även det tidevarvets skolor, gymnasier och universitet, då inga andra sådana funnos, och den mest berömda bildningsanstalten var kanske den så kallade akademien i Skänninge, om vilken man icke äger några vidlyftigare underrättelser, än dem Eckart lämnar i sina mera citerade Scriptores ord. Pred., där han omnämner att: In ea urbe (Skänninge) præcipuum erat Provinciæ Daciæ studium, in quo juxta morem de revertentibus a Parisiensi studio Petrus primarius Lector institutus... Theologiam e superiori loco profiteri cœpit, eoque munere functus est ad annum 1275.

Bland de otaliga urkunder, bullor, brev och testamenten i vilka Dominikanerorden ommäles vilja vi anföra några, vilka på samma gång giva en kronologisk resumé av ordens historia i Sverige.

1234. Brev av Gregorius IX om Dominici kanonisation och firande av hans fest den 5 augusti.

1246. Brev av Innocentius IV att befordra den till kätteriets utrotande inrättade Predikarorden, men att om bröderna skulle för enskild vinning hålla predikningar, då gripa och straffa dem.

1247. Vilhelm av Sabina, legatens brev till priorn i Sigtuna angående avlat för dem som på en viss dag besöka Dominikanerkyrkan i Sigtuna.

1264. Urban IV: s brev till ärkebiskop Jacob Erlandsson, förehållande honom hans många brott med sträng befallning till priorn i Halmstad och subpriorn för Dominikanerna i Lund att förmå honom nedlägga styrelsen av sitt stift.

1286. Stadfästelse på Dominikanernes privilegier.

1287. Bifall till Dominikanernes begäran att av ocker, rov och annat orättfånget gods erhålla för varje kloster 25 mark.

1288. Nicolaus IV fritager Dominikanerne från lydnad under någon annan än påven och romerska kyrkan.

1300. Bonifacius VIII: s Bulla med tillstånd för Dominikanerne att få predika på gator och i sina kyrkor samt avhöra bikt, giva avlösning etc., samt begrava inom sina egna murar.

*

Utan att vilja söka några djupare spår av spansk kultur i vår folkpoesi, ehuruväl det spanska språket, kanske av dess gotiska uppfostran, är för nordbon det lättaste att lära av de romanska språken, kan man likväl icke underlåta påpeka vissa släkttycken mellan spanska och svenska folkvisor, som fallit forskarna i ögonen, antingen nu de båda nationerna verkligen haft beröring eller öst ur samma källa. Säkert är, att i våra folkvisor och folksagor handlingen ofta förlägges till Spanien, och om man inskränker sig att nämna några av namnen på de spanska romanser, vilka anföras som förebilder eller påminnelser i kommentarierna till vår folkvise-codex, har man icke gått forskningen i vägen.

»Thore och Hans Syster» erinrar Wieselgren, fadren, om La Blanca Ninna, ur Romancero de Amberes; »Skön Anna» sättes vid sidan av Las dos Hermanas; »Sorgens Makt», »Prövningen», kunna spåras

i spanska visböcker; »Den Bortsålda» lär ha ett kataloniskt motstycke, Lo rescat, som kommer vår visa ganska nära och som läses i Briz' Cansons de la terra; »Herren Båld» visar släktskap med en portugisisk folkromans, Helene; »Den Lillas Testamente», heter på kataloniskt språk El testamento de Amelia.

*

De nordiska handelsförbindelserna med Spanien synas hava tagit sin början redan under medeltiden, dock endast i form av försök att genom direkt fraktfart bekomma det oundgängliga saltet och därmed avskudda sig beroendet av den allsmäktiga Hansan. Men visst är att hanseaterna själva åtminstone år 1427 befraktade en så kallad Biscayaflotta*, som från Spanien, Frankrike, England och Nederlanden förde varor till Östersjöns hamnar.

Olaus Magnus** omtalar i sin bekanta historia, bok 20, kapitel 1, att nordsvenskarne ägde överflöd på god fisk, som de sålde till Spanien och Portugal och i byte därifrån erhöllo förträffligt salt och vin.

*

Vid medeltidens utgång finna vi en ny anknytningspunkt mellan Norden och Pyreneiska halvön, om också man ej vågar tillmäta densamma någon större politisk betydelse. Konung Cristiern II, för en kort tid även regent i Sverige, gifter sig nämligen med kejsar Carl V:s syster, Elisabeth. Trolovningen

* Messenius: Scondia Illustrata.

** Olaus Magnus: Historia Gent. Septentrional. Rom 1555.

skedde i Brüssel, och Cristiern erhöll 300,000 gyllen i brudskatt, varefter bröllopet stod i Köpenhamn 1515. Bruden födde i äktenskapet sex barn, av vilka tre dogo i späda år. Av de överlevande blev dottern Cristina gift första gången med Franz av Lothringen; och dottern Dorotea, gift med kurfursten Fredrik av Pfalz. Tillgiven sin make, skall Elisabeth icke hava framlevat lyckliga dagar, då denne lämnat sin makt i händerna på frillan Dyveke och dennas moder Sigbrit, båda från Holland, vilkas inflytande på konungen och landets angelägenheter torde icke ha varit obetydligt. Elisabeth övergick till lutherska läran 1524 och avled 1526 invid Gent.

Något torde dock både Cristierns giftermål och svågerskap ha haft betyda vid det eljest oförklarligt övermodiga sätt varpå denne konung behandlade de nordiska rikena, och ett stöd i kejsaren torde väl Cristiern ha påräknat när han upptog strid mot den mäktiga Hansan. Emellertid synes Carl V:s bevågenhet mot svågern ha svalnat efter Elisabeths död och än mer i följd av Cristierns övergång till protestanterna. När likväl senare den fördrivne konungen avsvor lutherska läran och uppträdde som pretendent, skall kejsarens gunst ha återvunnits för en kort tid, men strängt upptagen med italienska och franska krigen, kunde han endast lämna nödtorvtigt bistånd åt den orolige svågern, som sedan slutade sitt liv i statsfängelse, från vars onödiga hårdhet dock den mäktige släktingen skall hava förlossat honom. Gustav I:s fruktan för kejsar Carl V:s ingripande i Skandinaviens angelägenheter var icke ogrundad, ty i Cristiern II:s giftermålskontrakt med Elisabeth stod upptaget att kejsaren skulle bli arvinge till de nor-

diska rikena, Sverige inbegripet, i händelse Cristiern dog utan manliga arvingar, vilket också inträffade då ende sonen avlidit före fadern år 1532 i Regensburg.

Och det var i kejsarens egenskap av kronpretendent som Gustav I mot honom ingår förbund med Frans I i Ragny 1542.

(Se: Observations till: Recueil des Traités de Paix Amsterdam 1700, I, II.)

*

Verksammare uppträder kejsaren när systersonen Fredrik av Pfalz vill göra sina anspråk på svenska tronen gällande. I Sverige hade nämligen omkring 1540 ett vidlyftigt uppror utbrutit varvid alla missnöjda samlat sig under den kraftfulle bondehövdingen Nils Dacke. Vid underrättelsen om dennes framfärd och kanske lockad av oriktiga uppgifter om revolutionens verkliga utsträckning, skickar Carl V egenhändigt brev till huvudmannen, och för att vinna honom för kurfurstens sak, erinrar kejsaren om gammal folkfrändskap, sägande sig härstamma från de götiska konungar och furstar i Spanien, Italien etc.: S u m u s e t n o s d e g e n t e G o t h o r u m. Därjämte avfärdar han sitt råd, Nicolaus Perenat de Granvella, som med Dacke skulle arbeta på Gustav I:s störtande. Sändebudet, som säkerligen saknade underrättelser om det fjärran landets belägenhet, kommer emellertid icke längre än till Nürenberg, varifrån han avsänder ett brev till Dacke*, vilket dock

* Granvellas och Carl V:s brev till Dacke äro tryckta i Huitfelts krönika.

icke hade annan verkan än att för en kort tid underblåsa dennes mod, tills han snart efteråt föll för de kungliga trupperna.

*

Emellertid öppnas under Gustav I:s i alla riktningar så kraftfulla regering direkta handelsförbindelser mellan Sverige och Spanien-Portugal.

Redan 1525 skriver Gustav I till den över saltbristen oroliga allmogen: »Om den dyra tid här är i landet på saltet kunnen I väl märka, att det vår skuld icke är eller varit haver, ty all den tid det i Tyskland dyrt är, kunnen I icke undra att det här i landet dyrt säljes. Dock hava vi oss likaväl därutinnan också vinnlagt, att vi Gud dess lovat mycket redeligare köp på saltet hava här i riket än de i Riga eller Reval, där dock sällan eller aldrig någon brist tillförene på salt varit haver, och måtte nu likväl tålmodigt lida, för det stora krig, örlog och obestånd som mellan kejsaren och konungen av Frankrike i lång förliden tid varit haver, och hava vi i sanningen förfarit att nu är en mäktig flotta saltskepp kommen igen från Lissabon av Portegallien, som hava aktat sig med första öppet vatten hit in i Östersjön.»

I en skrivelse av den 14 maj 1546 anbefaller konungen skeppet Svanen, som skulle hämta salt, hos konungen i Frankrike och kejserliga regeringen i Nederlanden.

Den 1 april 1545 rekommenderas Erik Flemmings skepp, som skulle gå till England och Lissabon, och i brev av 31 mars och 30 april 1549, till konungen

i Portugal, underhandlas om Johan Tursons skepp, som i Lissabon var kvarhållet.

Samtidigt härmed biläggas stridigheterna med kejsaren rörande hans släktingars länge påstådda arvsrätt till svenska tronen, och traktaten avslutas i Bryssel 1550, dit svenska legater avgått. I tio punkter bestämdes där om fri handel mellan de båda makterna, och det bästa förhållande syntes ha inträtt, då några år senare, 1553 svenska skepps bortkapande av nederländska, framkallade en ny ambassad till hertigen av Alba, som då uppehöll sig i Nederlanden. Tvistigheterna till sjöss tyckas ha fortfarit, ty år 1571 skickar Johan III en ny legation till Alba med anhållan om andra skepps lösgivning och på samma gång ansökande om intervention i de ostfrisiska angelägenheterna. Hertig Alba mottog de svenska sändebuden i Bryssel och bemötte dem vänligt utan att dock giva annat än halva och artiga löften. Anledningen till misshälligheterna mellan Sverige och Spanien uppgåvos hava legat däri att spanska fartyg, som seglade på Narva, införde krigsförnödenheter till Ryssland, med vilket land svensken då förde krig, men torde ytterst hava fotat i Sveriges avund mot Rysslands genom utländska handeln växande rikedom och makt.

(Pontus De la Gardies och Clas Bjelkes relation om ambassader till Frankrike och Spanien etc. 1571—72, i De la Gardieska arkivet. Jfr Örnhjelm: Vita Ponti De L. G.)

Johan III som oupphörligen genom underhandlingar sökte förmå England, Holland, Frankrike och Spanien att avstå från denna handel, var en gång betänkt på att med försänkningar förstöra Narvas

hamn, men när kostnaderna härför överstego hans tillgångar, sökte han ånyo, 1574, genom brev till konungen i Spanien och ståthållaren i Nederlanden få denna trafik upphävd, men utan framgång.

Icke långt senare finna vi dock konung Filip II själv söka Johans vänskap mot de revolterande holländarne och sänder för den orsaken till Stockholm 1579 en ambassadör Francisco di Erasso, som skulle lyckönska Johan till hans återvändande i katolska kyrkans sköte, intala honom ståndaktighet och tillbjuda honom Gyllene skinnets orden. Året därpå sänder svenske konungen lyckönskan till Don Henric, som bestigit Portugals tron, och påminnelse till spanska regeringen om sin drottnings, Katarina Jagellonicas fordran, som hon i egenskap av dotter till prinsessan Bona Sforza, skulle äga i Neapel.

Emellertid hade genom alla dessa förbindelser de stora makterna, Österrike och Spanien, fått sina ögon riktade på de nordiska rikena, och efter Johan III:s gynnande av katolska läran samt giftermål med Katarina Jagellonica hade stora förhoppningar fästs vid hans person av den motrörelse som protestantismen framkallat och vars huvudrepresentant blev Filip II i Spanien.

Polen som då stod på höjden av sin makt, räknande trettiofem millioner invånare över ett område av mer än en million kvadratkilometer, uppfyllde då samma mission, som nu Preussen, grundat på spillrorna av samma förgångna stormakt, att vara ett Västerlandets värn mot Österns påträngande barbarer. Det var sålunda icke likgiltigt för Europa vem som satt på denna viktiga post, och man hade därför sett ingen mindre än en fransk prins, Hen-

ric av Anjou, sedermera Henric III, söka och ernå den polska tronen, ehuru han strax kallades till en ärofullare ställning i sitt eget fädernesland. Nu hade emellertid dennes omedelbare efterträdare, Stephan Báthory, avlidit och många tronpretendenter skulle framskjutas, många makter voro i rörelse för att inverka på valet. Påven Sixtus V arbetade visserligen öppet för svenska kronprinsen Sigismund, men lär ha hemligen gynnat ärkehertig Maximilian av Österrike. Sigismund var uppfostrad i katolska läran och besläktad både med österrikiska och spanska husen, såsom gift med ärkehertig Carls av Österrike dotter Anna. På honom hade katolska partiet fallit med sitt val och utkorat honom till den som skulle bekämpa både det protestantiska Danmark och det heterodoxa Ryssland, och bakom dessa religiösa intressen dolde sig än mäktigare politiska.

Filip II av Spanien uppgives ha eftersträvat den starkt befästa orten Älvsborg på Sveriges västkust för att där kunna få en hamn och en fast punkt vid sina operationer mot England och det avfälliga Nederlanden, vilket till stor del levde på sin östersjöhandel, som nu skulle stängas.

Det obetydliga Sverige var sålunda den gången på god väg att spela en världshistorisk roll, och när Sigismund hotades av sin regerande farbror Carl IX med tronens förlust, inföll han med vapenmakt i sitt eget fädernesland, framdriven av mäktiga men osynliga händer. Det avgörande slaget stod den 25:e september 1598 vid Stångebro, där Sigismund och katolska hären blev slagen. Filip II hade avlidit den 13:e i samma månad, och för denna gång var protestanternas sak räddad.

Visserligen sökte Sigismund, hemkommen till Polen, att uppreta Spanien särskilt mot det upproriska fäderneslandet, som avsatt honom, och sände till den ändan en svensk ambassadör, Erik Falk, till konung Filip III, med vilken också överenskommelse träffades att alla svenska fartyg, som råkades i spanska farvatten, skulle uppbringas, utan att detta likväl synes hava föranlett några förvecklingar.

*

Med trettioåriga krigets utbrott skola först de svenska och spanska vapnen korsas, och det är med sådana storheter i krigskonsten som Maradas, Spinola och Cordova som Gustav Adolf får mäta sig. Monumentet vid Oppenheim bär än i dag vittne om de svenskes seger och Don Silvas dagtingan därstädes 1631.

Vid vestfaliska fredens underhandlingar uppstod nog livlig beröring mellan de båda makternas sändebud, ehuru Spaniens deltagande i fredsslutet endast rörde dess förhållande till Nederlanden.*

Sverige hade genom trettioåriga krigets lyckliga utförande inträtt i stormakternas led, och man eftersträvade dess vänskap. Redan 1645 skall Spaniens sändebud vid vestfaliska fredskongressen greve Saa-

* Porträttsamlingen på Gripsholm bevarar ännu konterfej av följande spanska och portugisiska sändebud och generaler från detta och följande tidevarv: Josephus de Bergaigne, Leg. R. Hisp.; Antonius Brün, Leg. Reg. Hisp; Penneranda, Leg. Hisp.; Franciscus de Andrada, Andrada, Regis Portug. Abges.; Ludovici Pareira de Castro, Regis Portug. Legatus; Johan Keurman, Kön. Hisp. und Burgund. Abges.; Spinola, Ambroise, markis de los Balbases.

vedra hava framburit till svenska sändebudet Schering Rosenhane ett giftermålsförslag mellan konung Filip IV och drottning Kristina, synbarligen i avsikt att upplösa Sveriges förbund med Frankrike,* dock utan önskad verkan på grund av religiösa betänkligheter. Och 1647, berättar Chanut, lär konung Johan av Portugal hava framställt liknande förslag med samma utgång av samma skäl.

Drottning Kristina skriver år 1651 personligen till konung Filip för att söka bilägga dennes stridigheter med Frankrike.

''Nos Christina etc . . .

Serenissime et Potentissime Princeps, Frater, Consanguinee et Amice charissime, Summum illud quo in pacem ac tranquillitatem ferimur studium, materiam nobis præbet optandi, ut sedato jam, Divini Numinis ope, Germanici bello incendio, etiam inter reliquos amicos nostros, qui bello distringuntur, præsertim vero Seren: m V: m Christianissimum Galliarum Regem, firma et duratura pax revirescat, satis enim jam Christiani Sanguinis exhaustum. Deinde vicinitas ac quod tam propinquo sanguine jungamini, pacem amicitiamque suadere videtur. Quam ut Vobis precamur; ita si quidquam operæ aut consilii in placandis utrarumque partium animis, interventu mediationis nostræ conferre poterimus; non sumus defuturæ amori nostro in pacem, denique propensissimo illi affectui studioque, quo tantos Reges nobisque amicos prosequimur. Eam operam ubi per literas Ser: is V: æ ac per Cubicularium nostrum, Nob. et Generos: nobis sincere fidelem, Matthiam Palbitzki, qui hæc omnia aliaque huc spectantia, coram uberius exponet, haud displicere edoctæ fuerimus; non intermittemus ea de re quantocius Christanissimum Galliæ Regem compellere, annitemurque ut eundem etiam ad tam exoptatæ pacis cogitationes perducere possimus. Atque hisce finientes, Deum O. M. rogamus, Ser: m Vest: m omni felicitate

* Rosenhanes brev till Johan Oxenstjerna, Palmskiöldska samlingarna i Uppsala.

cumulet, imprimis vero amabili pacis bono Christianis omnibus tantopere expetito. Dabantur in Regia nostra Stockholmiensi die 31 Januarii anno 1651.

Christina."

Om också denna skrivelse icke föranledde önskat resultat, så synes den dock ha återväckt Spaniens uppmärksamhet på Sverige, ty året därpå, 1652, anländer till Stockholm från Spanien den i svenska annalerna så ryktbara Antonio Pimentelli med familj och sällskap av femtio personer. Denne Pimentelli har utan tvivel varit en framstående diplomatisk förmåga, ty efter ungefär ett års vistelse i Stockholm har han lyckats utrota Kristinas passionerade böjelse för Frankrike och inträngt i hennes ynnest, så att han redan ansågs vara rådgivare i rikets viktigaste angelägenheter. Man har även icke utan orsak tillskrivit hans inflytande drottningens snart därpå inträffade tronavsägelse och övergång till katolska läran. Säkert är att Pimentelli var Kristina tillmötes i Belgien och följde henne till Rom, när hon lämnade fäderneslandet såsom abdikerad.

Som vittnen vid drottningens första inträde i katolska kyrkan i Bryssel nämnas greve Tuensaldagne, Antonio Pimentelli, greve Montecuculi och Augustin Navarre du conseil d'Arragon.

Andra källor vilja tillskriva Kristinas religionsförändring inflytande av en Antonius Macedo, vilken åtföljde portugisiske ambassadören Pinto-Parera till Stockholm.* Härmed må nu förhålla sig huru som hälst, Kristina synes ha varit utan alla grundsatser i politiken så att efter det hon nyss erkänt det fri-

* Enligt andra uppgifter skall han hava följt Spaniens sändebud i Köpenhamn greve Rebolledo.

gjorda Portugal och med detsamma slutit ett fördrag, hon strax därpå skymfligt avskedar portugisiska sändebudet, förklarande att hennes vänskap med Spanien ej tillät henne att erkänna huset Braganza. Följderna av detta okloka steg förekommos dock av Axel Oxenstjerna, som lyckades få saken bilagd under bemedling av franska sändebudet.

Emellertid hade drottning Kristina redan 1638 utfärdat privilegium på spanska salthandeln; vilken stadga förnyas 1651, under titel: Notification om fri handel uti spanska städer och hamnar.* Av övriga Sveriges traktater med Spanien och Portugal under 17:de århundradet äro tryckta:

Acte donné par Don Estevan de Gamarra, Ambass:r d'Espagne, promettant de payer à la Suède le Subside de 480 mille Écus promis à cette Couronne, par la Convention ad interim, signé à Westmunster le 25 Avril 1668. Donné à la Haye le 9 Mai 1669.

Lettres, Déclarations et Certifications touchant la publication de la Paix entre les Couronnes de Suède et d'Espagne, à Nimegue 1679.

Acte par lequel l'Espagne entre dans le traité de Garantie conclu 30 Sept. (10 Oct.) 1681 entre la Couronne de Suède et les États Généraux des Prov. Unies. A la Haye le 2 Mai 1682.

Specialis conventio inter Romanor. Imperatorem, Regem Sueciæ et Regem Hispaniæ, nec non Ordines Generales Uniti Belgii Hagæ Comit. d. $^{18}/_{8}$ Mart. 1683.

Augspurgische Alliantz, vom 20 Jun. (9 Jul.) 1686.

Fœdus commerciorum inter Christinam, Reginam Sueciæ et Johannem IV Lusitaniæ Regem. Act. Holmiæ d. 5 Novemb. 1642.

* Tryckt i v. Stiernmans samling utav Kongl. Brev ... angående Sveriges Rikes Commercie. T. II, 202.

Dessa spanskt-portugisiska förbindelser hava lämnat några minnen efter sig i litteraturen, av vilka kunna anföras:

Elogium Christinæ Heroinæ Optimæ, Reginæ maximæ Suecicæ etc. Fol. Under skriften står: dicebat Lusitanus Macedo; men under de i slutet förekommande Epigrammata: componebat Anonymus Lusitanus, varmed skulle menas D. J. Gomez de Serpa.

Panegyricus Christinæ Reginæ, sacræ, optimæ, maximæ, dictus a Macedo Lusitano, Chronographo Regio. In Quarto.

Christinæ coronatæ Reginæ... Anagrammata quatuor. Stockholm 2. die Mens. Novembris 1650 in fol.

Författaren var Joam Gomez de Serpa, legationssekreterare hos portugisiska ambassadören i Stockholm, och död i Lissabon 1665. I arbetet förekommer portugisiska och spanska poesier.

Literæ R. P. Mannerscheid Confessionarii Legati Hispaniæ, Dom. Pimentelli, Christinæ Sueciæ Reginæ characterem et vitam complectentes. Holmiæ, d. 10 Oct. 1653.

Parabien a la Iglesia Catholica Romana, en la Conversion de Christina Alexandra, Reyna de Svecia; por el Doctor Don Franc. de la Correra y Santos. Roma 1656.

Författarens namn skall vara: Balthazar Campuzano.

Franc. a S. Augustino Macedo: Christina Pallas togata, Alexandri VII auspiciis triumphatrix. Roma 1656.

Epilogo del Viaje, que hijo, desde Brusellas à Roma la Reyna Christina, por D. Roman Montero de Spinosa, Sargente Mayor de Cavalleria. Roma 1656.

Infermità, Morte e Funerale della Real Maestà di Christina Alessandra, Regina di Svezia. Roma 1689.

Under namn av La protestacion de la Fé har Calderon de la Barca* författat en Auto som uppfördes i Madrid 1655 eller 1656, i anledning av drottning Kristinas trosförändring och i vilket stycke den svenska exdrottningen förekommer.

Även må anföras att samma drottning till Pimentellis ära instiftade en orden, uppkallad efter gunstlingens födelseort Amarante. Stiftelsedagen var den 6 januari 1653, men sedan orden därefter föll i glömska upplivades densamma den 24 juli 1760 och finnes till än i dag, ehuru numera såsom enskilt sällskap.

I svenska statens konstmuseum förvaras ett minne från samma period och av högt värde, nämligen ett porträtt från Velasquez hand av Filip IV, skänkt till drottning Kristina av ovan nämnde Pimentelli.**

* Bearbetningar av Calderon gåvos icke på Svenska teatern före 1789. Och först i våra dagar ha översättningar från originalet utförts av professor Theodor Hagberg i Uppsala, sedan spanska språket därstädes blivit läroämne. Även hava, till bruk vid undervisningen strödda pjäser av Calderon blivit tryckta på spanska språket, alla i Uppsala, såsom:

El' magico Prodigioso, 1867; La Devocion de la Cruz, 1868; El Escondido y La Tapada, 1868; La vida es Sueño, 1869; El gran Teatro del Mundo, 1870; El Principe constante, 1871; La Hija del airo 1872.

I sammanhang härmed kan nämnas att Cervantes' Don Quixote är översatt från spanska originalet till svenska av J. M. Stjernstolpe 1818, 1819; av A. Hellsten 1857 samt av E. Lidforss 1889.

** Eljes äger Stockholmssamlingen följande spanska målningar i olja: Cano, Alonzo: San Jacobo de Compostella. — Castillo, José: Heliga familjen. — Murillo, Bartolomé Estéban: Tiggargosse. — Ribera, Jusepe: S:t Hieronymus; Bröstbild av en man; Nature morte (2:ne); En av de med Kristus korsfäste rövarne.

Med dessa nyknutna förbindelser mellan Spanien och Sverige synas de svenska lärde hava fått blickarne riktade på det stora kulturlandet å andra sidan Pyreneerna, och under trycket av sympatiens och de politiska intressenas makt uppletas under denna tid alla de skrifter, vilka kunna ådagalägga en äldre frändskap mellan västgoterna i Spanien och de gotiska stammar, som bosatt sig i Norden. Uppslaget till denna forskning gives av spanske ministern vid västfaliska fredskongressen greve Saavedra, vilken i och för verkställandet av sin plan att genom giftermål förena svenska regentinnan och konung Filip av Spanien, författade Corona Gothica, Castellana y Austriaca, politicamente illustrada, Parte primera, dedicada al Principe de las Espannas, por Don Diego Saavedra Faxardo. Amsterdam* 1646.

Endast första delen utkom, men översattes av G. Sparvenfeld till svenska och förvaras i manuskript i Uppsala-biblioteket. (Endast några ark trycktes.)

Denne lärde Sparvenfeld reste nämligen för svenska regeringens räkning runt omkring Europa för att söka gotiska minnesmärken och hemförde från Madrid, som han besökte år 1690, en mängd spanska böcker och handskrifter, ibland vilka senare märkas:

Roderici Toletani Historia Gothorum Regum in Hispania. Handskrift i Kungl. Biblioteket, Stockholm.

Fuéro juzgo Godo.

De vestgotiska konungarnes i Spanien lagsamling under 600-talet, översatt från latin till spanska på 1200-talet (vilken översättning utgavs i Madrid 1815).

* Icke Münster som titeln angiver. Den Madridska upplagan är densamma med nytryckt titel.

Spansk handskrift på silkespapper från 1300-talet med färglagda teckningar.

Tvenne förteckningar på Sparvenfelds donationer finnas tryckta under titlarne:

Ecloga, sive Catalogus librorum tum manuscriptorum, tum impressorum Hispanici præsertim idiomatis, quibus Regiam Bibliothecam Stockholmensem adauxit vir illustris Joh. Gabr. Sparvenfeld. Stockholm 1706.

Catalogus centuriæ librorum rarissimorum manuscriptorum et partim impressorum . . . qua a. 1705. Bibliothecam publicam Academ. Upsaliens. auxit . . . Joh. Gabr. Sparvenfeldius. Uppsala 1706.*

Spanska språket började även nu odlas i Sverige, och år 1682 översatte en Vibernus en bok om hovlevnaden (handskriften förvaras i Linköpings bibliotek). Och Sparvenfeld översatte, utom Saavedra, även Jacinti Dygdereglor för den unga Lælio, Stockholm 1696.

* Vid besöket i Madrid träffade Sparvenfeld bland andra R. P. Couplet av vilken han erhöll flera orientaliska rariteter som nu bevaras i Uppsala.

Franska insatser i svenska kulturen.

När den västerländska kulturen undan folkvandringsbarbarerna överger det gamla Latium, slår den ner sina nya bopålar i Galliens bördiga jord. Orsakerna till, att frankernas rike sålunda blev arvtagare av Rom, voro många.

Redan 600 år före Kristus hade grekerna anlagt nybygget Massilia, som sedan blev Marseille, och från denna härd spridde sig norr ut genom avläggarne Narbonne, Arles, Toulouse, smaken för mildare seder, kunskapen om åkerbruk, med vinrankan och oliven, byggnadskonst, metallberedning, mekanik, befästningskonst. Och även vetenskaperna, filosofi, geografi, grammatik och medicin odlades i det södra Gallien i sådan grad, att på Augusti tid romarne hellre besökte Massilias talarskolor än Aténs. Det var sålunda icke något barbarland Cæsar erövrade, utan Gallien blev snarare upptaget i den romerska unionen såsom en bundsförvant, som en gång till och med kämpade under örnarne mot den gemensamma fienden Kartago.

Men även den gamla keltiska befolkningen i mellersta och norra Gallien innehade vissa förutsättningar, som gjorde dem mottagliga för en högre kultur. Gallerna hade nämligen vid erövringens tid

sammanslutit sig i små samhällen med öppna byar och befästa städer, vilkas byggnadssätt romarne beundrade; hade anlagt vägar och broar, idkade flodfart, förstodo metallberedning och slogo mynt. Jordmånen var sålunda beredd att mottaga romarkulturens utsäde. Men där förefunnos även i själva samhällsförfattningen groddarne till den kristligt-ridderliga andan, som sedan uppträder under påvedömets och chevaleriets former. Druidkulten med dess allsmäktiga översteprästerliga huvud banade väg för påvedömet, och den aristokratiska stamförfattningen anteciperade det starka konungadömet med ridderskap.

Även den tillfälliga omständigheten, att senare frankerkonungen Klodvig antog den rättrogna athanasianska sedermera katolska bekännelsen, verkade, att frankerna knöto tidigare än de arianska germanerna sin förbindelse med Rom, vilken blev än fastare när Pipin lät kröna sig av påven Stefan III i Saint-Denis såsom konung av Guds nåde och han sedermera, till tacksamhet för att han lade exarkatet under påvestolen och därigenom gjorde Rom oberoende av Österlandet, erhöll titeln romarnes patricius.

Västerländsk kultur fann sålunda i Frankrike sitt nya hemvist, och med Karl den store och hans efterföljare börja de klassiska språken och litteraturen att odlas vid nordligare breddgrader under det att de läggas i glömska nere i hemlanden för att där icke vakna förrän vid renässansen.

Italien hade blivit ödelagt av barbarer, under det Gallien däremot översvämmades av romare, och dessa, som redan övergivits av förfädrens krigiska

ande, intogo snart i det nybildade Frankerriket alla administrativa platser, lagstiftande, ordnande, under det de skenbare erövrarne, frankerna, sysselsatte sig med krigföring. Därför blev Gallien romaniserat invärtes, och därför har Frankrike, oaktat sitt germaniska namn blivit ett romaniskt land både i anseende till språk som kultur, och därför blev Paris det nya Europas medelpunkt och Tuilerierna dess kapitolium. Men detta nya Rom skulle även få sina barbarer, och sedan hunner och saracener blivit tillbakadrivna samt Lotringen och Burgund antagit civiliserat levnadssätt och bildat en förborg mot Germaniens vildar, kommo de nya barbarerna från norr.

Marseillaren Pyteas, en av de äldsta geografer, hade redan 300 år före Kristus givit skildringar av Skandinavien, och norrmännen, som de nya inkräktarne kallades, voro sålunda icke alltför obekanta för frankerkonungarne.

Bland norrmännen kunna vi medräkna svenskarne utan att behöva giva flere skäl för deras närvaro, än man numera ger för deras frånvaro, och vi skulle även från erövringen av Blois, Tours, Amboise, Nantes, Bordeaux, Toulouse samt brandskattningen av Paris kunna räkna första beröringen mellan Sverige och Frankrike. Men hade nordmännen intagit frankerlandet med eld och svärd, så erövrar å sin sida den för tillfället besegrade det fjärran barbarerlandet i korsets tecken, och Sverige mottager dopet och evangelium från Frankrike, ty Ansgarius var hemma från Picardie, född av frankiska föräldrar och utsänd av ärkebiskopen i Reims, Ebbo, och på Ludvig den frommes tillskyndan. Och liksom Frankrike sände de första missionärerna till Sverige, blev det

även senare från samma land, som de första klosterstiftelserna kommo att anläggas, ty Alvastra och Nydala grundades av cistercienser från Citeaux vid Dijon. I Skåne, där Prémontré satte en avläggare vid Wä, finna vi en fransk abbé vid namn Gilbert, och i Tomarp residerar Sankt Bernhards vän biskop Eskil, vilken skall ha tagit munkar direkt från Clairvaux. Ett enda kloster avsatte La Grande Chartreuse i Sverige och detta blev Pax Mariæ eller Mariefred i femtonde seklet. Det svenska diplomatariet bevarar ännu skrivelser från moderklostren i Frankrike, och bland de mest berömda brevskrivarne träffas abbé Pierre i Celles, biskop Stefan i Tournai, Pierre i Reims och själve Helige Bernhard i Clairvaux.

Rom har under tiden blivit sätet för kristenhetens överstepräst, som därifrån utfärdar bullor och dekret, men det är i Paris och vid dess universitet, som den vetenskapliga teologien och filosofien togo boplats. Universiteten i Paris och Bologna voro Europas första högskolor och det är till Paris de första svenska studenterna utvandra och vinna utmärkelser, och icke få stiga från åhörarbänken i katedern, såsom magister Laurentius som föreläste i filosofien och de andra fria konsterna, med stort beröm, och magister Martinus de Dacia (om han nu var från Sverige eller något av de andra skandinaviska landen) undervisar i juridiken, utger en lärobok i ämnet, vilken håller sig kvar vid universiteten ända in i sextonde århundradet.

Tre svenska kollegier funnos i Paris under trettonde seklet: Uppsalas vid rue Serpente och ruelle des Deux-Portes; Skaras »in vico Brunelli» och Lin-

köpings i hörnet av rue de Mont Saint-Hilaire och rue des Carmes.

Dessa studenter, vilka voro skyldiga att skriva hem till sina förmän, blevo därigenom, i ett tidevarv, då inga tidningar funnos, ett slags korrespondenter, som meddelade till hemlandet vad som av vikt tilldrog sig ute i stora världen, och om man erinrar, att adepterna efter fullbordade studier återvände hem med skyldighet att vid hemkomsten hålla en föreläsning och medföra det nyaste vetenskapliga arbetet i avskrift, så måste erkännas, att franskt inflytande på svensk bildning under medeltiden var mycket större än vi nu dagligdags vilja minnas.

Om också Etienne de Bonneuil och hans gesäller, som inkallades från Notre-Dame's byggille, endast utfört det dekorativa stenhuggararbetet för Uppsala domkyrka, kan man icke förneka franskt inflytande på vår kyrkliga konst, om ock man får härleda de i fransk stil hållna kyrkomålningarna i Vrigstad, Hjelmseryd och Råda från de närliggande franska klostrens målarskolor.

Någon del i den allt intimare förbindelsen mellan de båda länderna får man även antaga att Magnus Erikssons giftermål med Blanche de Namur skall hava haft. Visserligen hade de svenska och franska konungahusen förut varit befryndade, då Philippe Auguste varit gift med Ingeborg, Valdemar den stores dotter, som var av svensk extraktion, och senare Olof Skötkonungs dotterdotter blev Henrik I:s gemål. Men riktigt intimt synes det först ha blivit med drottning Blanches ankomst till Sverige, då man under hennes tid finner en kardinal Jean de Guilbert djupt inblandad i rikets angelägenheter och denne på

samma gång nämnes som hovpredikant i Carpentras, kanonikus i Verdun och domprost i Uppsala. När så konung Magnus upptager sin svåger Louis de Namur i rådet, kan man ha rätt att se något mer än en artighet i drottning Blanches sigill, i vilket äro avbildade utom Namurs och Norges vapen, även folkungarnes lejon och Frankrikes liljor, det sista på grund av drottningens släktskap med franska konungahuset.

Nog av, Frankrike trycker sin stämpel på svenska medeltidens kultur, och när denna skall slå ut i den sköna litteraturens blomster, visa sig bakom våra första riddarvisor åter igen franska förebilder, då våra fem förnämsta medeltidsdikter Ivan Lejonriddaren, hertig Fredrik av Normandie, Flores och Blanzeflor, Alexandersagan samt Namnlös och Valentin äro antingen rena översättningar eller bearbetningar från franska språket. Och när boktryckerikonsten slutligen skall mångfaldiga den i skrift samlade litteraturens alster, fogar kanske en slump att den första på svenska språket tryckta bok blir en översättning av pariserrektorn Jean Gersons Tentation du diable, på vårt språk känd under namnet Djäfulsens Frästilse.

*

Utom de många studerande Sverige sände till Parisuniversitetet berätta urkunderna om svenska personers resor i Frankrike i olika ärenden.

Sålunda besöktes Sens av Sveriges förste ärkebiskop Stefan från Alvastra, vilken i nämnda stad mottager konsekrationen av påven, som för tillfället

uppehöll sig därstädes. Sålunda infinner sig hertig Erik, Birgers son, i Vienne vid kyrkomötet. Ärkebiskop Nicolaus Ragvaldi nådde den äran att bliva nämnd såsom medlare vid fredskongressen i Arras mellan konung Karl VII och hertigen av Burgund.

Ärkebiskop Hemming från Uppsala reser till Paris 1323 och tjugo år senare är han hos Clemens VI i Avignon, emedan hon tror sig kallad att återföra påvarne till Rom; varefter hon vallfärdar till Marseille för att öva sin andakt vid Maria Magdalenas kvarlevor.

*

Först vid medeltidens utgång finna vi dock politiska relationer i regelrätt form upptagna mellan Frankrike och de nordiska länderna. Kristiern I avslutar nämligen en traktat med Karl VII år 1456, året innan han blir konung i Sverige, och i denna förbundstraktat mot gemensamma fiender uppräknas även svensken, ehuru den gången utan vidare följder.

Sveriges första traktat med Frankrike däremot ingicks mellan konung Hans och Ludvig XII under bemedling av konung Jakob i Skottland och är given i Nantes den 17 januari 1498.

Den synes visserligen icke åsyfta några rent politiska förbindelser, ehuru den talar om ett »fast förbund, vänskap och en evig fred», stående uttryck i tidens förhandlingar, utan tyckes mera vara en handelstraktat, avsedd för vinnande av personlig säkerhet i handel och vandel, så mycket mera påkallad, som de nordiska rikena nyss börjat avskudda sig hanseaternas beroende och direkt importerade

vin och salt från Frankrike, givande i utbyte trävaror, hudar och kanske något järn.

Och att handelsförbindelser från ändå äldre tider varit öppnade mellan dessa riken har man trott sig finna dels i det skönjbara inflytande, Visby gamla sjörätt skall ha rönt från oleronsartiklarne, vilka buro namn av ön Oleron utanför Charente's mynning, där mycket tidigt idkades utskeppning av salt och vin, dels av den omständigheten, att de franska mynten Gros Tournois ägde kurs i Sverige och än i dag överflöda i våra myntkabinett.

Vi ha sålunda sett huru Frankrike upptog det utlevade Roms roll såsom kulturcentrum, huru det blev vetenskapernas, konsternas och litteraturens nya härd, sedan det först utdrivit och satt en damm mot barbarhorderna genom riddarväsende och korståg, och att Sverige i stället för att vänta på nya väckelser över Tyskland såsom mellanhand, direkt anknyter sin utveckling vid bildningens nya moderland, mottager dopet av Frankrike och blir vid medeltidens utgång dess allierade, slutande en allians, som utan större avbrott varat i snart fyra hundra år.

Det är historien om denna union, jag nu vill på en stund återerinra.

*

Kristiern II som förnyat konung Hans' allians med Frankrike, tvekade icke att kalla denne sin bundsförvant till hjälp, när svenskarne uppsagt honom tro och lydnad, och Frans I sänder också 20 skepp med 2,000 man, under anförande av Gaston de Brezé, furste av Foucquarmont. Vid träffningen på Tiveden skickades fransmännen först i elden och ett tusen

av dem stupade jämte överstarne de Valle och Saint Blimont. Ännu vid Brunbäcks färja funnos fransmän i Kristierns armé, men detta var sista gången de svenska och franska vapnen officiellt korsades, den gången oräknad, då marskalken Bernadotte, Sveriges kronprins, förde svenska artilleriet mot sina landsmän vid Dennewitz och Leipzig.

Efter Gustav I:s anträde till regeringen och när Kristiern sökte med Spaniens och sin svåger kejsar Karl I:s tillhjälp återtaga den förlorade tronen icke minst genom understödjande av Dackeupproret, ansåg Gustav tiden vara inne att söka självständigt förbund med kejsarens fiende Frans I.

Till den ändan avsände han sin sekreterare Trebow, som i Chatelleraud blev mottagen i audiens, med påföljd att en Christophe Richers skulle resa till Sverige att inhämta kännedom om det obekanta landet.

Richers mottogs lysande i Kalmar, och frukten av mötet blev den år 1542 daterade traktaten i Ragny, varigenom de båda konungarne överenskommo att kalla varandra bröder, bevaka varandras intressen som sina egna och att Frankrike skulle äga rätt att tullfritt hitföra salt till ett värde av 6,000 écus, varemot svenskt järn och koppar kunde obehindrat införas i Frankrike.

Sjutton år senare förnyades traktaten, och året därpå, 1560, berätta urkunderna om fyra svenska skepp som avgingo till fransk hamn lastade med ved, mastträd och bjälkar.

Under Gustav I:s söner börjar invandringen i Sverige av fördrivna franska hugenotter. Erik XIV:s lärare, Denis Beurré, redan inkallad under Gustav

I:s regering, synes hava inblandat sig i landets religiösa rörelser, och litteraturhistorien bevarar titeln på en av honom författad stridsskrift för den reformerta läran. Omöjligt är icke heller att Karl IX:s böjelse för calvinismen fått sin näring från franska reformerta lägret.

I Eriks tjänst råkas även den kände Charles de Mornay, bördig från Berry, vilken efter att ha utfört några diplomatiska beskickningar, blev guvernör på Varberg och senare generalissimus över svenska armén för att slutligen gå i döden för sin konung. Pontus De la Gardie, från Languedoc, vinner inträde i svenska hären och slutar såsom guvernör över Livland och Ingermanland och blir stamfader för en av de mest lysande ätter i Sverige.

I kriget mot Danmark-Norge, 1564, skickar Erik XIV en ung fransman Claude Collart som överbefälhavare och med påföljd att Trondhjems län, Jämtland och Härjedalen erövras tills vidare, dock med förlust av den unge generalen, som faller i danskarnes händer och försvinner ur svenska historien.

Vid denna tidpunkt hade Frankrike redan sin egen minister i Köpenhamn, Charles Dançay, en man med vittsträvande planer och vilken åsyftade intet mindre än att bilda ett stort nordiskt välde under franskt beskydd.

De märkliga brev som röra denna affär finnas ännu i bevar och äro till största delen adresserade till Katarina av Medici. Av dessa skrivelser framgår att ett giftermål varit påtänkt mellan Gustav I:s dotter Elisabet och franske konungen Karl IX:s bror Henrik av Anjou, vilken, efter att ha varit nämnd till tronföljare i Polen, dock vid broderns död återvände till

sitt fädernesland. Dançays plan gick ut på att till motvikt mot Spanien och Österrike samt den i öster hotande Moskoviten under en krona samla Polen, Östersjöprovinserna, Preussen och de nordiska rikena.

Underhandlingarne om giftermålet öppnades verkligen, och Henrik III sänder sin ambassadör Claude Pinart för att vidtala prinsessan Elisabet. Men hela planen strandade mot katolska partiets intriger, och man tror, att Katarina av Medici endast inlåtit sig på detta spegelfäkteri för att omintetgöra en prinsessa av Condés spekulationer på den unge konungen.

Karl IX fortsätter emellertid de vänskapliga förbindelserna med Frankrike, och Johan Skyttes ambassad till Paris besvaras av en dylik under en Baississe, som erbjuder fransk mellankomst i de polska angelägenheterna, varpå en ny svensk beskickning avfärdas till Henrik IV att söka få Sverige upptaget i den fransk-engelska alliansen och frambära tacksamhet för tillståndet att anställa värvningar inom franskt område.

Karl IX satte nämligen stort värde på franska soldater, av vilka han ägde ett helt rytteriregemente. Han fann dem visserligen underliga till sinnes, men godvilliga därjämte, varför (som han skriver i en instruktion) man må med lämpa gå om med dem, giva dem goda ord och icke slå dem.

Av mera ingripande betydelse för landets inre utveckling och på industriens område blir den invandring, som fransktalande bergsmän, kanske mest valloner, företaga till mellersta Sveriges bergslager.

Likasom förr en gång cisterciensermunkarne från Frankrike infört förbättrade metoder i åkerbruk och trädgårdskonst, skulle nu åtminstone fransktalande

bergsmän giva nya väckelser åt landets äldsta slöjd genom upprättandet av hyttor och smedjor, från vilka lärjungar sedan spriddes kring alla svenska bergslager, och än i dag bevaras spår av detta ursprung, både i franska släktnamn och i tekniska uttryck. Paschilius Dionysius Chenon är namnet på den förste invandraren, som mot slutet av 1500-talet under hugenottförföljelsen begiver sig till Sverige, där han slår sig ner i Filipstad och sedan uppmuntrad av Karl IX inkallar yrkesbröder.

Vända vi oss från krigen och slöjderna till litteraturen och konsten under renässansens och reformationens tidevarv, finna vi åter igen Frankrike såsom lagstiftande och smakgivande. Redan den store Linköpingsbiskopen Hans Brask sänder lärjungar till Paris att grundligt lära sig franska språket; Erik XIV inkallar franska artister till Stockholm och håller sig en fransk historieskrivare Petrus Marsilius; Johan III var skicklig i franskan och införskriver ett helt bibliotek från Paris, och den möjligen äldsta fransk-svenska grammatika är från denna tid bevarad i manuskript, utgörande en s. k. Donatus på sex språk, varibland franskan.

På filosofiens område träffa vi Pierre de la Ramée. Humanist, polyhistor, filosof, är han en bland de första som bryter med Aristoteles' filosofi, sådan den under medeltiden utbildats av skolastikerna. Omkring 1570 synas Ramées läror ha vunnit insteg i Sverige, och hans ivrigaste lärjunge Johan Skytte försummade icke att inplanta den stora humanistens tankar i sin kunglige discipel, Gustav Adolf.

Den Ramistiska filosofien blir efter en hel stridslitteratur vid universiteten den rådande i Sverige och

härskar genom nära ett hundra år, tills den efterträdes av Descartes', som åter igen ersättes först av Voltaires och Rousseaus.

Vid utbrottet av trettioåriga kriget är det emellertid som vi skola finna Sverige utfört ur sin tillbakadragenhet och inlett i världshistorien av Frankrike. Gustav Adolf visste väl, att han icke ensam kunde upptaga kejsarens utmaning, då Wallenstein utdrivit hans fränder, hertigarne av Mecklenburg, ur deras arvländer. Han ville komma i åtnjutande av Frankrikes mäktiga beskydd, men som en klok diplomat icke taga första steget, utan såsom den anmodade kunna diktera villkoren. Nöden tvang honom likväl att gå första steget, och om sommaren 1628 avsändes sekreteraren Lars Nilsson i några mindre viktiga ärenden till Frankrike, men med det hemliga uppdrag därjämte att söka framkalla de maktägandes anbud till allians. Och om hösten 1629 besvaras besöket av franske envoyén Charnacé, som personligen söker förmå Gustav Adolf till kriget, erbjudande redan då 400,000 imperialer. Det formliga fördraget avslutades emellertid icke förr än 1631 i Berwalde, då redan svenska trupperna rört sig mot fienden, av vilken biomständighet en sjuklig fosterlandskärlek velat utdraga den följdsatsen, att Gustav Adolf aldrig blivit förmådd av löften om fransk hjälp att deltaga i kriget, en dåraktighet, som vi ej få tillskriva den kloke konungen, lika litet som vi få tro, att ensidigt religiösa svärmerier lockade honom i ett så farligt företag, utan vi få nog tro honom och hans ord, då han i sitt avskedstal till ständerna uppger motiven till kriget både vara de kejserliges fientligheter och protestanternas böner.

Med löfte om 400,000 riksdalers subsidier från Frankrike på fem år, utverkade av kardinalen och ärkekatoliken Richelieu, företages nu korståget mot katolikerna i Tyskland, en omständighet som mera talar för Gustav Adolfs politiska sinnelag än för ömtålighet i den religiösa känslan, ett beteende som erinrar om en karaktärens storhet, vilken för det höga målet icke skyr det låga medlet. Att vänskapen mellan trosfiender icke kunde bliva varaktig, må man ej förvånas över, och vi se även snart den svenske konungen på höjden av sin makt och lycka efter slaget vid Breitenfeld gå över Rhen, intaga Mainz, och visar därvid någon köld mot sin höge beskyddare på andra sidan Vogeserna, som till svar har indragit subsidierna. Det är då Gustav Adolf begär ett personligt sammanträffande med Ludvig XIII, vilken svarar undvikande och med anbud att sända sin minister till mötet, som dock ej äger rum. I dess ställe erbjuder Richelieu en fransk armécorps åt Gustav Adolf att tillsammans med dennes trupper besätta Elsass, vilket anbud avböjes i stolta ord av den svenske konungen, som nu förklarar sig hågad sköta ensam de tyska angelägenheterna.

Ordskiftet antager hotande form, och när franske ambassadören, för att väcka blygsamhetskänslan hos Gustav Adolf, förevisar en tablå över franska arméns trupper, färdiga att marschera mot gränsen, förledes svenska konungen att svara: det inga trupper behövde komma till gränsen, ty han, konungen, kände lika bra vägen till Paris som till Wien.

Anmärkas bör, att vid denna tidpunkt det var mer än ett rykte, att de protestantiska kurfurstarne ämnade erbjuda Gustav Adolf kejsarkronan.

Gemensamma intressen återställde dock snart det goda förhållandet, och efter Gustav Adolfs död mot krigets slut finna vi de franska och svenska trupperna i god sämja förhärja södra Tyskland med eller utan några bestämda planer.

Som bekant blir Frankrike icke utan sin belöning vid westfaliska freden, utan det är då det sedan så omtvistade Elsass reunieras under franska kronan.

*

Drottning Kristina visar sig strax i början av sin regering såsom den mest hängivna beundrare av Frankrike och fransmän. Föreslår att utnämna sändebudet de Bregy till kansler och uppdrager åt honom att värva tre hundra franska adelsmän till sitt hedersgarde.

Hon deltager även något i Frondens strider, skänker Mazarin ett krigsskepp och förlänar Richelieus efterträdare fri disposition över de svenska trupper, som blivit försatta i overksamhet efter westfaliska freden. Genom den berömde Chanut inkallar hon franska lärde, såsom tidevarvets störste filosof Descartes, den lärdaste av de lärde, Claude Saumaise, jämte de mindre stjärnorna Huet, Bochart, Naudé. Mindre lycklig i valet av gunstlingar, råkar hon att till förtrogen välja den något äventyrlige Bourdelot, som förr varit läkare hos prins Henrik av Condé och nu i Sverige på ett störande sätt inblandas i rikets angelägenheter, tills han i följd av det allmänna hatet måste lämna landet.

Men drottningens rörliga sinne vände sig snart från Frankrike till dess fiende Spanien, vartill för-

nämsta drivfjädern en viss Pimentelli synes ha varit. Försummade och kränkta lämna fransmännen Sverige, vilket dock icke hindrar, att Kristina efter övergången till katolska läran och återkommen från sin första Romresa mottages på ett lysande sätt i Paris.

Men när hon tröttat sitt höga värdfolk genom opassande uppförande och inblandning i rikets styrelse, visas henne sådan köld, att hon måste resa. Återkommen och förlagd i kvarter i Fontainebleau förbytes kölden i avsky, när hon låter verkställa avrättningen av Monaldeschi i slottets salar.

Karl X:s självkänsla uppreser sig mot det numera nesliga beroendet av Frankrike, vilket börjat behandla den i obetydlighet återsjunkna bundsförvanten med sårande övermod, begagnande ordet »Frankrikes legosoldat» om svensken, som därigenom erhöll ett rykte och en rang i likhet med schweitzaren, vilken tjänade för sold i alla Europas arméer. Men Karl X:s polska krig invecklade honom i sådana svårigheter, att han måste mottaga 400,000 écus av Frankrike för att kunna rädda armén från total undergång.

Vid freden i Oliva uppträder franska ministern de l'Hombres såsom medlare och till Sveriges förmån, men det behöves ett hotande brev från Mazarin för att förmå kurfursten av Brandenburg att återställa Pommern.

Otacksamt nog känna sig Karl XI:s förmyndare strax därpå oförhindrade att biträda trippelalliansen, vilken nödgade Ludvig XIV till den oförmånliga freden i Aachen. Med Karl XI återknytes vänskapsförbindelsen, men denna skulle ha stått de besegrade vid Fehrbellin dyrt, om icke åter igen Frankrike lagt

sig ut för den slagne vid freden i Nijmegen, vilket ädelmod åter igen belönades med otack, då Sverige vid fördragen i Haag och Augsburg träder på kejsarens och Hollands sida mot Frankrike. Men därmed var Sveriges politiska anseende förlorat, och man skall snart se Ludvig XIV sluta fördrag i Sveriges namn utan att fråga till råds den det rörde mest.

Omkring tidpunkten för westfaliska freden hade dock det lilla landets anseende varit mycket stort. Axel Oxenstjerna hade blivit lysande mottagen i Compiègne, och Richelieu hade avlagt visit hos honom i Paris; Karl X såsom prins hade besökt Paris; hertigen av Bouillon studerar krigskonsten i Gustav Adolfs armé; Johan Banér hade kommenderat vid sidan av en Guébriant och Wrangel vid sidan av Turenne; Axel Oxenstjerna befaller sin son Johan att svara franske ministern D'Avaux på svenska, om denne skulle behaga tilltala honom på franska och icke på latin, och Ludvig XIV titulerar Magnus Gabriel De la Gardie »min kusin».

Frankrike hade emellertid presenterat Sverige för Europa, och Sverige hade dragits in i de stora förhållandena. Från det förhärjade Tyskland hemfördes bibliotek, konstverk och brandskatter, men de frigjorda tyska protestanterna hade ingen annan andlig föda än Luther att bjuda på. Det blev sålunda från det katolska Frankrike, dit kulturen flyttat, som det avlägsna norden skulle hämta sin nya bildning.

Descartes' och de andra lärdes personliga närvaro i Stockholm torde icke ha utövat någon väckelse på svenska vetenskaperna, då dessa herrar huvudsakligen användes att illustrera hovet och konversera med drottningen. Men detta hindrade icke att car-

tesianska filosofien, tvivlets och pånyttfödelsens ande snart skulle härska vid universiteten. Dock icke utan långa och heta strider, så heta att prästerskapet vid 1686 års riksdag helt enkelt begärde förbud mot förkunnandet av Descartes' läror, något som kunglig majestät den gången icke vågade bevilja. Lärjungarne Stenius och Bilberg i Uppsala samt Rydelius i Lund fingo därför ohejdat predika de nya lärorna, som under nästa århundrade framkallade samtidens största naturvetenskapsmän.

I litteraturen finna vi Georg Stiernhielm, cartesian, bilda sin form efter Boileau och Malherbe, givande alexandrinen fullt burskap; Runius, Lucidor, Wivallius, fru Brenner skriva till och med sina vers på franska språket; franska arkitekter De Besche och La Vallée bygga slott efter mönstret av Versailles, som dekoreras av Toucquet, Chauveau, Turaval och vilkas parker klippas efter Le Nôtres mönster.

Franska språket trycker så sin stämpel på det svenska, att en fransman åtminstone skulle kunnat förstå Bengt Oxenstjernas bekanta brev:

»Jag urgerar pro posse på bägge desse essentiele puncter, önska vi kunna reüssera.

Frankrike temoignerar en större ardeur än någonsin tillförene, offererar allt det som plausibelt är och det andra partiet desslikest och tager sig Sveriges maintien an à souhait, både i Wien och Haag... Detta allt sker pour se venger de l'Angleterre, och det med rätta, efter det genom sin blamable conduite causerar Nederlands undergång och Christenhetens olägenhet och trouble. Utan dissimulation des trogne etc.»

Men så funnos också franska språkmästare vid

hovet och universiteten, och franska grammärer tryckas i Uppsala 1646 och Stockholm 1650.

Därjämte finnes redan fransk kyrka i Stockholm 1687, vilken håller sina gudstjänster i en sal på rådhuset, ehuru först 1749 församlingen bygger eget tempel.

Att icke heller en fransk teater skulle saknas hos en nation, vilken var lika begiven på komedier som oskicklig att skriva sådana, finna vi nu naturligt. Drottning Kristina använder franska balettmästare till att arrangera sina baletter, värdskap och herdespel, och året 1699 öppnar en herr Rosidor fast fransysk komedi i Stockholm, vilken fortgår tämligen ostört till 1706. Ett brev från Karl XII daterat Kowno 1701 undantager de franska komedianterna från kungliga lyxförbudet att bära brokiga kläder av utländsk tillverkning.

Men samtidigt med denna franska invandring pågår en svensk utvandring till Paris i stor skala. År 1667 hade Otto Wilhelm von Königsmarck på Turennes anmodan värvat ett kavalleriregemente för fransk räkning, vilket senare och efter vartannat bar namnet Schwabach och Fürstenberg efter cheferna, tills det under greve Erik Sparre år 1701 antog namnet Royal Suédois. Detta regimente blev sedan en varaktig militärisk utbildningsskola för svenska armén, utmärkte sig flera gånger såsom vid Senef och Maastricht samt fortlevde i ett hundra år ända fram till franska revolutionen, då det upplöstes, förmodligen av den anledning, att det misstänktes för delaktighet i Gustav III:s och Axel Fersens antirevolutionära strävanden.

Bland lärde män, vilka under 1600-talet gjorde sig ett berömt namn i Frankrike, kunna vi erinra Jonas

Hambræus, orientalisten, vilken blir professor vid universitetet i Paris och inkallades i den bibelkommission som översatte och tryckte den syrisk-arabiska upplagan av bibeln. Hambræus var tillika legationspredikant hos svenska sändebudet Hugo Grotius, innan ännu svensk kyrka blivit inrättad.

Urban Hjärne blir medicine doktor i Angers, där han försvarar avhandlingen om åkommor i lymfkärlen.

Figrelius Lejonstjerna vinner juris doktorsgraden i Orléans, Freinshemius trycker i Paris en discours till drottning Kristina.

Det adertonde århundradet öppnas med en följd av händelser, som tyckas vilja avbryta de båda allierades förbindelser. Frankrike, nyss så mäktigt, ser sin lycka blekna under spanska successionskriget, och Sverige, som efter westfaliska freden varit på nedgående, reser sig ånyo under Karl XII för att lysa ännu ett ögonblick i världshistorien och sedan försvinna.

I svenska högkvarteret vid Altranstädt uppvaktas konungen av hertigen av Marlborough, som tävlar med franska ministern om att vinna den unge monarkens vänskap. Men Karl XII vänder ryggen åt västra Europa och går att fördjupa sig i Rysslands ödemarker, uppfyllande sin mission som gränsvakt mot Asien.

Men Ryssland har samtidigt utträtt ur barbariet och ingått i de civiliserade nationernas led, och därmed har Sverige likasom Polen upphört att äga någon politisk mission, varför de båda forna stormakterna falla bort ur historiens utvecklingskedja såsom därstädes obehövliga.

Och därför är hela sjuttonhundratalets svenska utrikespolitik en anakronism, bundsförvantskapet med Frankrike ett understödstagarens beroende av mecenaten, åtföljt av förödmjukelser och icke så litet korruption.

Frihetstidens fria konstitution var en skänk av Frankrike, om också icke de fransmän, som svärmade kring Karl XII:s högkvarter, kunna bevisas ha ingripit i monarkens blodiga öde eller i utgången av tronföljarevalet; och än i dag håller man före, att det starka konungadömet efter 1772 hade sitt bästa stöd väster om Rhen, om det icke rent av hade sin upprinnelse i hertigens av Choiseul planer till verkställandet av en statskupp i Stockholm redan 1768. Omöjligt är det icke och det är kanske till gengäld för handräckningen, som vi finna Gustav III straxt vid franska revolutionens utbrott redobogen att göra något för sin avsatte vän Ludvig XVI. En allians med Ryssland ger honom nödigt lugn att resa till Aachen, där han sammankallar de franska emigranterna och utvecklar för dem en plan att i Normandie landsätta svenska och ryska trupper, vilka därifrån skulle marschera till Paris. Förmyndarstyrelsen, som följde på Gustavs död, nödgas erkänna franska republiken, som genast återgår till subsidiesystemet.

Vid anträdet till regeringen är Gustav IV Adolf ännu Frankrikes vän, men efter en resa till Baden, där han besöker emigrantkretsar, fattas han av detta osläckliga, sjukliga hat mot korsikanen, som övergår till dårskap efter mordet på hertigen av Enghien. Nu avbrytas alla diplomatiska förbindelser med Frankrike, och Gustav IV Adolf närmar sig England och Ryssland för att kunna bekämpa den nye antikrist. Men

konungen ovetande äro ryssar och österrikare redan slagne vid Austerlitz, då han anländer för sent med sina trupper.

Sjuttonhundratalet får i Sveriges historia en så avgjord fransk prägel, att till och med svenska språket i tal och skrift är nära att utträngas av det franska, åtminstone bland de bildade klasserna. Man skriver sina brev, håller sina samtal på franska språket, och största delen av de aktstycken och memoarer, vilka i arkiven förvarats och nu delvis äro tryckta rörande tidevarvets historia, äro avfattade på franska, ja, man utger till och med en tidning på franska, vilken lever i 30 år i Stockholm och bär namnet Gazette Française de Stockholm.

En fransk akademi instiftas av Lovisa Ulrika; målarakademien öppnar sin verksamhet under fransmannen Taravals ledning och fortsättes under samverkan med Bouchardon, Larchevesque, Masreliez.

Svenska teatern intages ännu mer än under föregående århundrade av franska komedianter, och den svenska musiken bildar sig efter den franska; redan 1600-talets psalmbok begagnar franska melodier, och den tyske kapellmästaren och kompositören Düben lånar från samma fonder, tills slutligen Bellman lägger text under franska chansonnetter.

Utvandringen till Frankrike pågår i större skala än någonsin.

Kasten Rönnow, läkaren, grundar en medicinsk skola i Nancy, Martin Roland deltager i grundandet av en société d'Émulation i Paris; Torbern Bergman, kemisten, blir jämte Linné och Wargentin ledamot av franska vetenskapsakademien.

Johan Otter från Lund reser på Frankrikes be-

kostnad i Persien och blir professor vid universitetet i Paris.

Roslin, porträtt- och historiemålaren, nedsätter sig i Paris, får sin bostad i Louvre, erhåller lön på stat och akademikers värdighet.

Miniatyristen Hall blir konungens och kungliga familjens målare i Paris; Lundberg, pastellisten, vinner stort rykte på salongen 1743 genom sina porträtt av Boucher och dennes hustru, och Niklas Lafrensens genremålningar göra sådan lycka att mer än sextio av hans kompositioner stuckos i koppar av Paris' förnämsta gravörer.

Med 19:e århundradets ingång skulle de gamla banden mellan Sverige och Frankrike knytas fastare än någonsin, då en fransk marskalk väljes till tronföljare, kanske mest av de båda skälen, att han var fransman och marskalk. Men genom en underlig nyck, bakom vilken Karl Johans-förbundet velat läsa den högsta statsklokhet, ser man snart den nye monarken knyta förbund med moskoviten i stället för att alliera sig med de civiliserade makterna emot densamme.

Därmed brytes förbindelsen med Frankrike, var igenom tillflödena från kulturkällan stängas under hela den i vårt århundrades historia bedrövliga tid, som varat ända inpå våra dagar och varar delvis än.

Men detta oaktat och i trots av alla försök att lösgöra Sverige från dess gamla moderland, har det ändock visat sig, att försöken varit fruktlösa. Ty än i dag hämtar vår vetenskap, vår litteratur, vår konst och industri från huvuddepoten i Paris, icke därför att modellerna äro parisiska, utan emedan de äro franska och sålunda med historisk nödvändighet de bästa.

Ja, skilsmässan mellan nordiskt och tyskt synes

under ett årtusendes förlopp ha fullbordats under romaniskt inflytande, så att en återgång även under de sämsta förhållanden synes omöjlig. Det svenska språket har särskilt under romersk och fransk tukt sofrat ifrån sig de gotiska lämningar, som ännu vidlåda det tyska och giva detsamma ett dunkel, som ofta med orätt tagits som djup. Och det är kanske icke utan sin grund, som Tegnér blivit bästa uttrycket av nationalanden sådan den skolat sig hos gallerna och utvecklats till klarhet, styrka och precision, vilket även skalden formulerat i sin berömda vers:

> Det dunkelt sagda är det dunkelt tänkta,

en fri översättning av Boileaus ännu berömdare:

> Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement.

ANTIBARBARUS

DET ÄR

EN VIDLYFTIG UNDERSÖKNING OM GRUNDÄMNENAS NATUR OCH ETT NYTT BETRAKTELSESÄTT AV DE KEMISKA OPERATIONERNAS FÖRLOPP ENLIGT DEN RÅDANDE MONISTTEORIEN OM NATURENS ALLHET OCH ENHET, SÅDAN DEN AV DARWIN OCH HÆCKEL TILLÄMPATS PÅ DE ANDRA NATURVETENSKAPERNA

SAMMANSKRIVET I BRÜNN (MÄHREN) 1893
SAMT FÖRSETT MED RÄTTELSER OCH TILLÄGG 1905.

Fasciculus I.

Om svavlets natur såsom fossilt harts uttryckt i formeln $CH_4 . O = CH_3 . HO = CH_2 . H_2O$.

Till svavlets ontogeni eller härledningshistoria.

Man vidhåller att svavlet är ett element och då jag frågar vad man menar med ett element, svaras: — En kropp som ännu icke är sönderdelad. Man definierar således med en negation och definitionen är sålunda värdelös likasom begreppet element.

Jag påstår däremot med en viss bestämdhet att svavlet var ett sammansatt ämne av analog konstitution med ett fossilt harts, ett mineralharts, ett brandharts, med ett ord: att harts sålunda innehölle kol, väte, syre eller var ett CHO utan att jag ville åtaga mig bestämma föreningens proportioner. Och då man utfordrade mig att framlägga kolet, vätet och syret svarade jag: Vi tro ej på den absoluta identiteten utan nöja oss med analogier ledande till hög grad av sannolikhet. I min egenskap av Aristoteles' lärjunge tror jag icke så mycket på kropparnas konstitutiva olikheter utan mera på egenskapernas differenser under vissa givna förutsättningar. I min egen-

skap av monist har jag tills vidare bundit mig vid antagandet att alla ämnen och alla krafter äro förvanta och om de äro härledda ur ett, de uppstått genom förtätning och förtunning, genom kopulation och korsning, genom arv och omvandling, genom urval och kamp, addition och substitution och vad mera man vill föreslå, men att jag därvid ej så strängt antagit den lagbundna ordningen, ändamålsenligheten och dylika svävande begrepp, vilka jag dock fortfarande skulle vilja hålla svävande tills begreppen blivit fullt utredda, eller vad bättre är, avlägsnade ur terminologien.

Jag återvänder nu till svavlet och ställer upp min positiva analogi med ett harts mot den poetiska eller metafysiska liknelsen med interimsbegreppet element, interims emedan man tillägger de viktiga orden »ännu icke» till ordet sönderdelat.

Likasom ett harts, CHO, är svavlet vid vanlig temperatur:

kristallinskt eller amorft;
smältbart;
olösligt i vatten;
lösligt i kolsvavla, terpentin, kolväten etc.;
brännbart;
icke ledare av elektricitet;
negativt elektriskt genom gnidning;
smak- och luktlöst;
sprött;
giver syror (bernstenssyra, sylvinsyra);
giver med alkalier hartssåpor (= svavellevrar);
giver som syror salter med metalloxider, där vätet substitueras av metallen.

Nu måste dessa likheter tagas med ett visst överseende, ty det finnes luktande hartser och icke luktande, kristalliniska och amorfa, och svavlet självt är en sådan kameleont att det endast kan i ett visst givet moment gripas och ställas inför jämförelse-prismat.

Men jag går vidare: vi veta att hartserna tillhöra en naturlig familj som börjar med de eteriska oljorna, sträcker sig över terpentiner och kamfrar samt störtar å ena sidan ner till kautschuk och guttaperka. De eteriska oljorna äro ju kolväten, vilka uppgivas lukta genom sin större vätehalt, då syrerika anses lukta mindre. Och de hava alla, liksom terpentinoljan och linoljan egenskapen att förhartsas genom upptagande av syre.

Jag sätter digeln över elden och låter svavlet smälta. Det flyter bernstensgult vid 115° och nu först luktar det, men ej av svavel utan av terpentin eller harts, närmast dock bonvax (= vax och terpentin). Temperaturen stiger, färgen går utåt spektrums röda ända, och blir orange, passerar hastigt det röda, så hastigt att orange lägger sig på det röda och ger blandfärgen rödbrunt vid 160°. En förtätning, om kemisk eller fysisk, eller båda, har ägt rum och nu framträder en kamferlukt. När jag första gången observerade detta, trodde jag ej mitt kanske äldsta och kanske därför finast utvecklade sinne, utan tillkallade min laboratorielärare, vilken — jag säger det till hans heder — konstaterade faktum, och det utan att han ville förringa värdet av min iakttagelse genom att tala om föroreningar. Och jag har sedan flerfaldiga gånger upprepat försöket i närvaro av trovärdiga vittnen.

Vad har nu skett med svavlet i digeln? En lång historia som här i förkortning kan uttryckas så, dock med starka reservationer. Av värmen dissocierades svavlet och blev ett ännu tämligen syrerikt harts, förlorade syre och sjönk till syrefattig kamfer, *vars smältpunkt ligger vid 160° eller ungefär det kamferluktande svavlets temperatur.*

Men jag eldar på och går vidare. Svavlet blir nu efter 160° svartbrunt som tjära, trögflytande och segt som kautschuk, och avbryter jag nu smältningen samt häller massan i kallt vatten, behåller, som bekant, svavlet sin kautschukexistens. Frågan blir om svavlets kautschukform är mer än ett yttre eller om hartset genom upphettningen verkligen avgivit allt syre och blivit det bekanta kolvätet kautschuk, vilkets smältpunkt ligger vid 180°, således över 160° och under 230°.

Då jag visste att det elastiska violettbruna svavlet i ljuset snart återgår till det vanliga gula, och då jag misstänkte upptagandet av luftens syre såsom orsak till återgången tillbaka till hartsformen, bevarade jag amorft svavel under kolvätet bensol, som är syrefritt. Till min ledsnad, men sanningen till heder, måste jag bekänna att svavlet återgick, förvarat i mörkret, men till ett grått, sprött, torrt ämne, som icke syntes sammanfalla med det feta vanliga svavlet, men mera likna det jag längre fram vill kalla det reducerade.

Experiment: Plastiskt rödbrunt svavel inlades i sju provrör med följande vätskor, den 20 sept. 1893 kl. 12 f. m.: 1:o i kokande salpetersyra; 2:o i kokande svavelsyra och bikromat; 3:o i vattenglas; 4:o i kloroform; 5:o i kolsvavla; 6:o i bensol; 7:o i ro-

mersk kümmelolja kokt. — Fem timmar senare: i salpetersyra nötbrun, hård; i svavelsyra och bikromat ljust nötbrun, hård; i vattenglas brunröd, tämligen elastisk; i kloroform brunröd, tämligen elastisk; i kolsvavla grågul, degig, men smular sig partiellt. Kloroform, kolsvavla och bensol hava skyddat genom deras brist på syre. Vattenglas skyddade längst. Varför? — Den 22 september eller två dagar senare voro alla proven återgångna till den grå formen, utom kolsvavlan, som gick åt gult och pulvrade sig. Rören sönderslogos och innehållet lades ut på taket för luft och sol. Bleknade något men återgingo aldrig till den gula formen. En viktig förändring synes sålunda hava inträtt i svavlets konstitution — men vad?... Här finnas åtskilliga korrektioner att göra och särskilt böra de resultat, som följde efter rörens upphettning, tagas varsamt.

Emellertid, svavlet har vid de olika temperaturgraderna genomgått sin regelbundna individuella utvecklings historia, eller sin ontogeni, tills den slutligen vid antändning förbrinner till svavelsyrlighet, även häri lik hartsen, bernsten och bensoë, som giva bernstenssyra och bensoësyra, men med den skillnad, att dessa senare redan vid destillation eller sublimation dekomponeras.

För att emellertid kontrollera huruvida svavel verkligen kan avge syre och spela rollen av oxidationsämne, anställde jag följande försök.

Linoljan har den egenskapen såsom torkande olja att ur luften upptaga syre och förhartsas (torka). Denna torkning försiggår fortare om man till den kokande oljan sätter blyoxid eller brunsten, vilka

båda lätt avgiva sitt syre. I ett provrör uppvärmde jag nu linolja och en bit svavel. När kokning inträtt var oljan mörk, tjockflytande, och svavlet brunt, elastiskt, kautschukliknande och bibehöll denna form upptaget ur oljan, utan att återgå. Här synes tydligt att en reduktion av svavlet ägt rum samtidigt med att linoljan oxiderat sig.

Det andra kontrollexperimentet. Nejlikolja är ett bekant reduktionsmedel, och verkar på samma sätt som linoljan, det vill säga, det förhartsas genom upptagande av syre. Jag kokade svavel i nejlikolja. Svavlet löstes, men fälldes vid kallnandet grått (reducerat?). Nejlikoljan kristalliserade i nålar och förblev delvis flytande. Nejlikoljan synes här ha oxiderat sig av svavlet och blivit (i nålform) från kolvätet eterisk olja förvandlat i en kamfer, eller ett kolsyreväte ($C_{10}H_{16}O$ = stearoptén). Den flytande oljan var väl då eläoptén.

Nu återgår jag till digeln och upphettar svavlet en längre tid över det rödbruna stadiet, då det blir tunnflytande; och släcker med locket var gång det vill tända sig. Och var gång det vill tända sig vid 260° kommer för första gången svavellukten, vilken som bekant är svavelsyrlighet. Det synes endast långsamt förtäras och när jag slutligen låter det stelna är ytan gråviolett kristallinisk i stråliga aggregater, liknande isblommor. Skrapar jag ur resten med en kniv får jag ett grått pulver, som är torrt likt sand, och förblir grått.

Detta gråa svavel, vilket i farmakopén kallades hästsvavel, emedan det brukades i djurmedicin och kvarblev efter svavelsublimeringar, anses i böckerna vara jordartade föroreningar. Men jag har arbetat

både med *Sulphur depuratum* och *precipitatum*, där ingen möjlighet var att antaga jordarters förekomst, och om jag uppgiver att 95 procent av svavlet kvarstannade i digeln, kan intet tal vara om bottensubstanser. [*N. B.* När kopalharts antändes och får brinna några sekunder blir det först lämpligt ingå i feta fernissor. Det vill säga har förlorat syre.]

Nog av, detta gråa svavel är såsom utsläckt, exstinguerat, dött, sandtorrt och har förlorat svavlets karaktäristiska färg och fettighet, alldeles såsom det amorfa svavlet blev när det fick återgå under de ovan angivna vätskorna.

Jag gissade på en syreförlust genom upphettningen och anställde följande reduktionsförsök:

Experiment 1. Jag rev svavel i en mortel, tillsatte något vatten och smälte massan i en digel. Omrörde under smältningen med det gröna skaftet av ett kastanjeblad (ett bekant reduktionsmedel). Svavlet var grått när det stelnade och förblev grått.

Experiment 2. Jag smälte svavel i en digel, och lade en bit kalium i. Kaliet blev orörligt under det svavlet var gulsmältande, rörde sig något vid orangefärgen, men kreverade när svavlet blev rödbrunt (efter 160°). Digelns väggar voro belagda med kalihydrat och svavellever, men huvudmassan var kvar i den grå formen.

Experiment 2 är intressant även i andra fall än jag åsyftat och kan bevisa mer än jag velat. Kalium är som bekant ett ytterst kraftigt reduktionsmedel genom sitt begär till syre, och sedan det väl fått syret vill den nybildade oxiden ha väte för att bilda hydrat. Varför inträdde föreningen mellan kalium och svavel

först vid den rödbruna konsistensen? Kalium smälter själv redan vid 60° ungefär och oxideras då hastigt ur luften, och först när svavlet dissocierade sig vid 160° passade det på och tog först svavlets syre. Tog det även vätet från svavlet för att bilda hydrat, som skedde så ögonblickligt att den torra kammarluftens vattenångor knappt hunno erbjuda sig, blir en fråga efteråt. Här och i ovananförda försök synes ett rövande av syre ur svavlet ha ägt rum, och måste vi icke erkänna, huru påkostande det än kan vara, att svavlet håller syre?

Emellertid, det gråa svavlet som förefaller mig reducerat, har förlorat svavlets egendomliga fettighet, och att ett fett förefinnes synes framgå av följande försök. Man vet att en kamferbit som lägges på vatten uppför sig som en levande varelse: roterar, rycker hit och dit, och om man släpper två kamferbitar i en vattenskål, jaga de varandra, gömma sig för varandra, stöta ihop och fly. Orsakerna kunna vara många: Kamfer avdunstar liksom is vid vanlig temperatur utan att först övergå till det flytande aggregationstillståndet. Kanske är det alltså kamferångornas reaktion mot vattnet eller luften, som åstadkommer rörelsen. Eller söker han jämnviktsläget, vilan? Eller avsöndrar han sin fettighet, vilken flyr vattnet som oljan? Eller upptager han syre ur vattnet, eller avger han? Nog av, så snart ett spår av fett drypes på vattnet upphör kamferns rotation och han stannar ögonblickligen. Detta har givit anledning till begagnande av kamfer som reaktionsmedel för fett.*

* De så kallade »vägarne» på vattnet sommartiden förklarades såsom härledda av fetter, genom kamfern.

Nåväl jag släppte lös en kamferbit på en vattenyta i en skål och han roterade omkring. Därpå sänkte jag ett paket svavelblomma under vattenytan, och efter en minut stannade kamferdansen av. När försöket upprepades med det grå svavlet inträdde ej fettreaktion.

Är det mer än ett alkemistiskt talesätt alltså, när jag säger att gult svavel är fett och att grått svavel förlorat sin fettighet?

Lägger jag återigen det grå svavlet för blåsrörets oxidationslåga smälter det först, upptager syre och blir vanligt svavel samt förbrinner under avgivande av svavelsyrlighet.

Experiment. Jag lät svavel förbrinna i en porslinsdigel ute i fuktig och blåsig luft. När svavlet slocknat, återstod: svarta skovor, som visade sig vid analys vara kol; vidare svavelsyra och slutligen en gul olja, som luktade fett när densamma upphettades. Denna olja kan vara en vaselin, sista produkten vid petroleums destillation. [Eller en cerotin, en paraffin?]

Har jag nu gjort sannolikt att svavlet är ett ämne av analog sammansättning med ett harts och tillika tämligen strängt bevisat att det håller syre, då det i sina verkningar uppträder som ett oxidationsämne, fordrar man likafullt att jag skall framlägga kolet och vätet. Jag vill då erinra följande.

När en kemist vill ådagalägga att ett kolväte håller kol och väte, fordrar ju ingen att man lägger fram kolet och vätet, utan man går fri, om man förmedelst organiska analysens procedur å ena sidan framställer kolsyra och å andra låter vätet reducera så och så mycket kopparoxid. Jag har icke tillgång

haft till att verkställa en organisk analys och måste för arbetsbesparings skull inskränka mig till att begagna redan för handen varande analyser. Man vet ju att om svavelsyrlighet ledes över glödande kol, man får kolsyra; men om man leder svavelångor över glödande kol, får man kolsvavla. Över kolsvavlans natur kämpades blodigt före mitten av detta århundrade, och redan långt före trodde LAMPADIUS att kolsvavlan bestod av svavel och väte. Om han sagt kol och väte hade jag haft stöd för min mening att kolsvavlan är ett kolväte analogt med bensol.*

Varför jag tror att kolsvavlan är en bensol? Därför att jag tror svavlet bestå av kol, väte och syre, finner jag det ytterst logiskt att när svavelångor (icke svavelsyrlighet!) ledas över glödande kol, dessa ångor måste berövas sitt syre och bli från CHO ett CH (hartsernas sönderdelningsprodukter tillhöra ju mest bensolserien!). Och när kolsvavlan besitter nästan alla en bensols egenskaper, finner jag mig berättigad godkänna antagandet. Absolut ren kolsvavla är svavelfri, luktar eteriskt, behagligt (märk väl) som bensol; har en mycket låg kokpunkt, är ytterst lätt antändlig, är olöslig i vatten, är starkt ljusbrytande, löser hartser, fetter, olja, kautschuk, svavel etc. alldeles som bensol. Ja dess fysiologiska

* Märk härtill att bensolens, $C_6 H_6$, atomsumma är 77,82 under det kolsvavlans är 75,93. Hur skall jag krångla mig ur detta, utan att våldföra siffror? Jo, bensolen har en kärna, som uppträder vid olika substitutionstillfällen, och denna heter $C_6 H_4$ samt har kolsvavlans atomsumma (molekularvikt) 75,82. Och när den uppträder i hartsernas sönderdelningsprodukter resorcin, ftalsyra etc., så synes kolsvavlan såsom en svavlets sönderdelningsprodukt hjälpa mig betydligt vid bevisandet av svavlets analogi med ett harts!

verkningar äro även desamma, då dess ångor ger svindel, kongestioner, kräkningar etc. (se Eulenberg: Gewerbehygiene) alldeles som bensol.

Ur oren kolsvavla fälles svavel i solljuset, det vet jag, men skulle även svavel fällas ur ren kolsvavla, då är jag nödsakad tillgripa såsom nödfallsförklaring min försöksteori om ancestrala energier, vilken jag velat spara till ett senare brev, men nu finner rådligast presentera och så formulera: Kroppar som en gång utgjort komposanter i en förening bibehålla föreningsenergien även såsom skilda.

Exempel: — Antag att svavel är kol, väte, syre i vissa förhållanden. Låt det glödande kolet dissociera dessa och borttaga syret, så bibehålla i det nu supponerade återstående kolvätet kolet och vätet sin ärvda benägenhet att med ett nytt syre, ur luften hämtat till exempel, åter bilda svavel och ej något annat C O H, såsom cellulosa, socker, stärkelse, linolja, alkohol eller dylikt.

Corollarium: Därför är svavlets ivriga uppträdande i djur och växtkroppar beroende av en svavlets bildning av kol, väte och syre, antingen dessa förr gjort sin metempsykos i svavelsyrade salter, vätesvavla eller svavelalkalier etcetera.

Jag har nu kommit så långt att jag i fjärran ser kolsvavlan som ett kolväte, men måste bekänna att jag haft ögonblick, då jag trott den vara en alkohol, icke därför att den i farmakopéerna länge kallades svavelalkohol, utan av andra grunder. Vad som passerar i det glödande porslinsröret över de glödande kolen är icke så enkelt. Det kunde ju hända att svavlet endast avgåve en del av sitt syre och att

alkoholen gick över; det kunde också hända, att kolens koloxid av svavlets syre förvandlades till kolsyra...

Läroböckerna säga numera: Kolsvavla kan betraktas som ansulfhydrid av tritionkolsyra (CS_3H_2) och motsvarar k o l s y r a fullständigt.

En annan bok säger så: Svavelångor och koloxid ledda genom ett glödande rör giva karbonylsulfid, en färglös gas som luktar vätesvavla och harts (hör!).

En fråga: var kom vätet ifrån och varifrån hartslukten?

En tredje bok säger så här: Kolsvavla upphettad med etskali ger kolsyra. Och skulle jag vilja stanna vid några interimsförslag rörande kolsvavlans sammansättning bleve dessa följande: *a.* En bensol; *b.* En bensol innehållande något svavel i lösning; *c.* En alkohol; *d.* En alkohol, innehållande något svavel i lösning, etc.

Innehåller svavlet väte? — Ja sannolikt!

1:o. River jag torrt svavel i en torr mortel med en torr stöt får jag vätesvavlelukt.

2:o. Skrapar jag i digeln strax efter svavlets smältning och övergång till grått svavel får jag vätesvavlelukt.

3:o. Svavelångor och koloxid ledda genom ett glödande rör ge vätesvavlelukt (och harts).

4:o. Varhälst sumpgaser uppträda, är vätesvavlan i närheten. Kanske vätesvavlan är ett kolväte självt, och när svavelbakterierna avsöndra svavel, utarbeta de detsamma.

5:o. Svavelalkalier och svavelmetaller giva svavelväte utan fri syra.*

Spektralanalysen lärer följande som bör noga beaktas: När jag vidrör en vätgaslåga med en kall kropp och betraktar lågan genom spektroskopet får jag svavlets spektrum. Vad har då hänt? Vätet kan förbrännas ofullständigt vid beröringen med den kalla kroppen, syresättningen minskas. Är det möjligt då att vid svavlets förbränning kolet och vätet äro så noga avpassade att förbränningen sker av ett kolväte så att inga kolrester återstå? Eller är det möjligt att när vätgaslågan avkyles av den kalla kroppen de kolpartiklar, som måste finnas överallt i dammet, tillsammans med vätet och den förminskade syretillgången bilda en analog C H O-förening med svavlet? Möjligt, men mindre troligt, och saken får väl ställas på framtidens dom!

Håller svavlet kol? Det som gör saken sannolik är:

1:o. Dess likhet med ett harts.

2:o. Kolsvavlans likhet med ett kolväte, där kolet härledes från svavlet och ej från det glödande kolet, vilket är ett reduktionsmedel.

3:o. Grafit har blivit funnen i form av svaveljärn. [Geologernas pseudomorfism.] Har här kanske svavlets kol stannat kvar under det syret och vätet avgått med järnet i form av järnoxidhydrat? [Fosfor, som för mig är analogt med

* Jag har gjort det Marshska arsenikprovet med användande av svavelväte i stället för arsenikväte, och beslaget blev åtminstone icke svavel. [Fordrar närmare undersökning.]

svavel, alltså icke identiskt, innehåller i amorft tillstånd alltid grafit.]

4:o. Svavelmetallerna, särskilt svavelbly och svavelmolybdén, hava en ytterlig likhet med kolmetaller och grafit, och om svavelmetallerna ge vätesvavla med syror, kan detta härledas ur svavelkolets ancestrala föreningsbegär med syrans syre och väte.

5:o. Svavel har ett kontinuerligt spektrum som kolet men mera komplicerat, som det bör vara.

6:o. Svavel har liksom kol tre allotropiska modifikationer.

7:o. Svavelsyrade och kolsyrade salter har en viss överensstämmelse: lösliga äro bådas alkalisalter; svår- eller olösliga kalcium- och bariumsalten. — Etc.

Jag har liknat svavel vid ett harts, men ett harts' konstitution låter sig ej summariskt närmare bestämmas än genom angivandet av att det är ett kolvätesyre C H O. Bernsten till exempel »består» av en eterisk olja, två hartser och en syra. Coloponium anses till huvudbeståndsdelen utgöras av abietinsyra så komplicerad som tecknen angiva $C_{44} H_{64} O_5$ eller sylvinsyran $C_{20} H_{30} O_2$. Att av mig fordra en ny och bestämd svavlets kemiska formel är oblygt.

Men lägg noga märke till att svavlet är en proteus som i nästa ögonblick icke är densamma som i detta. Följande experiment äro komponerade på måfå och med beräkning på den gunstiga slumpen, vilken gjort så många upptäckter.

Uppfånga de kamferluktande ångorna medelst

fraktionär destillation; mikroskopera dem, analysera dem. De avsätta sig lätt i en kall glastratt som ett färglöst beslag.

Förbränn rent svavel i en digel och undersök det svarta beslaget som delvis givit mig järnreaktion, men delvis var olösligt i kokande saltsyra och kan vara kol.

Förbränn svavel i kolsyra, som jag gjort, och undersök det pepparluktande beslaget, som jag icke gjort, men vilket kan vara en analog med Borneokamfern, vilken luktar peppar som piperidin och flera.

Led ångorna av grått (reducerat) svavel över kopparoxid i glödande rör och se om kopparoxiden reduceras av det supponerade vätet.

Hetta återstoden av svavlet med kromsyrat bly och led av genom barytvatten för att se om kolsyra är där. [Skada att baryt också ger svavelsyrereaktion, men det kan ge oss något att tänka på!]

Försök att bestämma svalets tillvarelseform i apotekarnes *Oleum lini Sulphuratum* eller svavel löst i linolja med terpentin, och försök framför allt att utfå svavlet igen ur den mycket märkvärdiga oljan.

Bränn magnesium och kalium i ångorna av grått svavel och se om kol faller ut.

Lös så mycket svavel som möjligt i absolut, het alkohol och undersök. Detta har jag sednare gjort: vid upphettning och förbränning på platinablecket märktes ingen svavellukt.

Lös svavelblomma i svavelsyreanhydrid och undersök fördomsfritt de blåa krustorna som lösas blått i svavelsyra.

Smält blyoxid och svavel. Behandla med salt-

syra, och när vätesvavleutvecklingen upphört, undersök resten på kol.

Förtäta sumpgas och ozon (om ni tror på ozon nämligen) och pröva på vätesvavla.

Anställ Marshska provet på vätesvavla och behandla beslaget utan förutfattade meningar.

Smält svavel och slå terpentin i digeln. Undersök massan som nu luktar bernstensolja.

Hetta svavel i lykt digel en längre tid i: *a*. syrgas, *b*. vätgas, *c*. kolsyra. Hamra eller pressa resten.

Bränn svavel i: *a*. syrgas, *b*. vätgas, *c*. kolsyra.

Upphetta svavel en längre tid i lykt digel till 120°. Hamra eller pressa sedan.

Smält in svavel och *a*. tenn, *b*. bly, *c*. magnesium, *d*. kalium i ett glasrör och hetta skarpt.

Behandla svavel med vinsprit och salpetersyra i värme. Låt jod ingå småningom och destillera.

Låt kolsvavla evaporera i vacuum; låt under klockan en elektrisk ström glödga en bambunerv och se efter vad som hänt.

Angrip kolsvavlan och behandla den som om den vore ett kolväte. Men köp då renaste kolsvavla, skaka den med kvicksilver flera gånger samt distillera om och om igen.

Lös svavel i bensol och pröva med trietylfosfin.

Upphetta kolmetaller (svavelfria) i sumpgas.

Beröva brunkol sin kolsyra och vatten samt hetta eller förbränn i sumpgas.

Hetta en digel till vitglödning, kasta i en bit svavel och avbryt hettningen.

Smält svavel och fosforpeutasulfid.

Riv svavel och torr klorkalk. Undersök den gul-

bruna substansen, vilken luktar likt kopalfernissa (alldeles som klorsvavlan!).

Ställ en evaporationsskål med litet vatten under en glasklocka med kolsyra. Låt med en enkel inrättning en kaliumbit falla i vattnet.

Vitglödga en lercylinder med inneslutet svavel och se efter vad som tränger igenom lerväggen. [En tämligen ny metod av dialys i hetta använd av franska kemister.]

Koka i rent vatten gröna blad av *Vitis vinifera* eller *Arundo phragmites,* vilka, enligt Liebig, ej innehålla spår av svavel i någon förening och märk om ej vätesvavla uppstår.

Odla svavelväxter, kål, senap o. fl. utan tillgång till svavel eller svavelväte och analysera sedan på svavel.

Förhartsa i ren luft eller med blyoxid petroleum som befunnits svavelfri; undersök sedan på svavel.

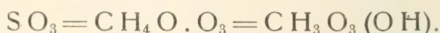
Bränn svavel i öppen digel ute i blåsig luft. Undersök det svarta beslaget på kol och det vita på kalium. [Det senare har jag gjort med platinalklorid och fick kaliumreaktion men förstår ännu ej varifrån kalium kommit.]

Smält svavel och socker tillsammans. Bemärk kamferlukten. [Resten i digeln liknar koks med metallisk klang. Löstes ej i kokande saltsyra. I kokande svavelsyra kom bernstenslukt.] Analysera!

Om man nu efter allt detta skulle ställa mig den frågan: hur ser då svavelsyran, den allsmäktige, oumbärlige förstöraren ut? skulle jag försiktigtvis svara med följande promemoria på syror, av vilka åtminstone ättik- och oxalsyran äro riktiga bjässar:

vinsyra	$= C_4 H_6 O_6$
citronsyra	$= C_6 H_8 O_7$
äppelsyra	$= C_4 H_6 O_5$
karbolsyra	$= C_6 H_6 O$
bernstensyra	$= C_4 H_6 O_4$
ättiksyra	$= C_2 H_4 O_2$
oxalsyra	$= C_2 H_2 O_4$

Svavelsyran skulle då på en höft ha följande utseende:



$$S O_3 = C H_4 O . O_3 = C H_3 O_3 (O H).$$

Till jämförelse kan följande beaktas:

	Atomv.	Molek. v.	Ekvival. v.	Eg. v.
syre	15,96	31,92	7,18	1,1
svavel	31,98	63,96	15,99	2,2

eller att syrets atomvikt är lika med svavlets föreningsvikt; svavlets atomvikt är lika med syrets molekularvikt.

Begreppet element är medsläpat från alkemien, men varför släpade man också icke med andra kloka begrepp, särskilt om svavlet? Svavlet var där vitriolsyrat kol; på 1600-talet var det: kol, syra, jord, och en ringa mängd metall. För Stahl ägde svavel och kol samma brännbara radix (flogiston); och i början av detta århundrade ansågs svavel, liksom fosfor, innehålla syre, väte jämte »egendomliga element».

Dessa gamle hade ännu en viss aktning för materien, tillskrevo den ett mått av själ, eller bilddrift; sågo mera till kropparnes egenskaper och slöto från verksamhetsyttringarne till beskaffenheten. De sökte mindre det nu så beprisade handgripliga än det för förnuftet fattbara, och med ett så grovt instrument som vågen, vilken sedan snart hundra år är ke-

mistens allt, tilltrodde de sig knappt kunna mäta upp den evigt svävande egenskapen vikt. Det erinrar för övrigt om den gamla kyrkobilden där ängeln står vid dödsrikets ingång och väger de ankommande själarne, med kroppar och allt! Har ni hört att slaktaren dock gör skillnad på död vikt och levande vikt när han köper kreatur? Och med vågskålens kemi följde räknebokens. De mest differentierade procedurer av naturen förenklades, återfördes på formler, och gjordes till system. Svavlet som kristalliserar i trettio olika system, inpinades i två: rombiska och hexagonala.

P. S. Sedan ovanstående var utarbetat erhöll jag från en sakkunnig vän följande meddelande:

Aus Untersuchungen von Theodor Gross (Berliner Physikalischen Gesellschaft, Sitzung vom 25. März 1892), scheint hervorzugehen, dass der Schwefel kein einfacher Stoff ist. Denn bei der Elektrolyse des Baryumsulfats in der Rothgluth konnte die Hälfte des darin enthaltenen Schwefels nicht wiedergefunden werden und eine Verflüchtigung schloss der Verfasser aus.

Tror man ännu att svavel är ett element? Jag tror på grunder som en annan gång skola angivas att svavlets empiriska formel är: $C\,H_4\,O$, vilket motsvarar 31,98 eller svavlets uppgivna atomvikt.

Sedan ovanstående skrevs har jag i många omgångar verkställt ofullständig förbränning av svavel genom att med vatten släcka och omröra brinnande svavel. Därvid erhöll jag regelbundet kolrester, vilka jag slutligen lät analysera på ett kemiskt laboratorium i Paris, därvid närvaron av kol i form av *Graphit*

Albert konstaterades. Att kolet uppträdde som grafit är av särskilt intresse, då man i amorf fosfor alltid funnit grafit.*

Sedan detta var gjort, började jag anordningen till fundamentalförsöket. Två flammugnar fylldes med kol. I den ena insattes en lerretort för svavlet och i den andra infördes röret för kolet. Undvikande korkar slipade jag in retorthalsen i röret och kittade utomkring fogen.

Därpå, och sedan allt var på sin plats, tände jag ugnen med kolröret och hettade till livlig rödglöd, då allt vatten måste icke allenast utdrivas utan om det fanns där även sönderdelas. Först då tände jag under svavelretorten, och lät hetta till vitglöd. Med ättiksyrad blyoxid och övermangansyrat kali konstaterade jag på vanligt sätt omväxlande närvaron av vätesvavla och svavelsyrlighet.

Sedan apparaten kallnat, slog jag sönder retorten och fann, att densamma höll kol i pulverform och sådant att det ej kunde härledas från kolbitarna i röret, utan måste härledas från svavlet.

Nu vill jag erkänna för den sakkunnige, att förloppet vid denna procedur föreföll mig mera komplicerat än jag väntat. Kolet i röret till exempel var skenbart oförändrat, och jag hade från början frågat mig, vad kolet skulle där att göra, då kol ju är oangripligt i hetta, när luft ej tillföres. Mig synes, att en kommutation, ett utbyte av komposanter ägt rum mellan svavlet och kolet, varom mina vidlyftiga laborationsprotokoll en gång skola lämna upplysning.

Det övermangansyrade kalit avfärgades stundom,

* Laboratoriets certifikat är daterat Paris den 19 januari 1895.

vilket ju anger svavelsyrlighet, men det fälldes även, vilket ju anger närvaron av vätesvavla o c h ammoniak, då ju mangan ej fälles ur sur lösning av endast vätesvavla. Var kom ammoniaken ifrån? Varifrån kvävet till ammoniaken? Håller svavlet kväve?

Efter ett års fortsatta studier har jag svarat så: svavlet håller ingenting och allt. Det äger förmågan att under inverkan av vissa reagentier än manifestera sig som en syrsatt sumpgas, än som ett hydraterat kväve och så vidare.

Jag har tecknat svavlets provisoriska formel $(CH_4O)_n$. Och jag har tecknat kvävet CH_2 eller 1 kol med 2 väte, eller ekvivalent med metylen som ej är känd i fritt tillstånd.

Något underverk är det således icke, om kvävet skulle träda fram vid manipulationer med svavel, vars metan, CH_4 endast behövde förlora 2 väte för att bli kväve eller CH_2.

Detta försök verkställdes på Sorbonne's laboratorium i Paris 1895, och därmed hade jag full visshet att svavlet bestod av kol, syre och väte.

Svavlet vid 160 grader.

I första avhandlingen påvisades att svavlet upphettat till 160° undergick en förändring som jag ville tillskriva förlusten av syre och väte.

Då man vid bestämmandet av vissa atomvikter, t. ex. kiselns, tillåtit sig begagna analogier, skall jag finna mig oförhindrad att vid svavlets formulering även nyttja jämförelser.

Harts $= C_{10}H_{16}$ avger vid 160° sitt H_2. [Märk de 160 graderna.] Hartset blir härvid $C_{10}H_{14}$ eller en

kautschuk. När kautschuk skall vulkaniseras eller förenas med svavel, sker detta också vid 160°, troligen därför att hartset svavel vid 160° blir själv kautschuk. [Stärkelse $C_6 H_{10} O_5$ blir vid 160° till dextrin. Socker blir vid 160° efter hastig avkylning amorft, som svavlet. Socker blir vid 220° elastiskt rödbrunt som svavel vid 220°.] Svavel löses i linolja först vid 320° = 160° × 2.

Davy uppger att, till följe av hans försök över svavlets förhållande i elektriska stapeln, är svavlet en av syre, väte och en egen, radikal sammansatt kropp, till vilken (radikalen) svavel förhåller sig som h a r t s till kol. Svavlet tecknat $CH_4O = CH_3 . OH = CH_2OH_2$ skulle då bestå av: 12½ procent väte, 37½ procent kol, 50 procent syre eller 50 procent kolväte, 50 procent syre = 37½ procent kol, 62½ procent vatten.

Fasciculus II.

Om kolets och ämnenas transmutation, transformistisk kemi eller allt är i allt!

Man har ju icke betvivlat växternas förmåga att kunna alstra stärkelse, socker, cellulosa, klorofyll, och så vidare ur kol, väte och syre, men om man får höra, att någon tilltrodde växterna förmågan att förvandla aluminium i kisel, och kisel i kol, eller kolsyrad kalk i kisel, eller natrium i kalium så skulle man tveka. Jag känner mig däremot såsom transformist nästan förpliktigad antaga endast ett enkelt ämne, ur vilket de andra genom klyvning, förtätning, förtunning, kopulation, korsning och så vidare uppstått, och detta utan att jag vill nämna ur-ämnet vid namn, kanske inte en gång med namnet väte. Då man däremot tror på 64 enkla ämnen vidhåller man den gamla läran om en serie skapelseakter, en för varje art, när det rör kemien nämligen, ehuru man förnekar den läran när man kommer till botaniken och zoologien.

Antaget, för att gå rakt på saken, det intet bestämt gränsmärke finnes mellan organiskt och oorganiskt, så utgöras dock alla organiska ämnen, huru komplicerade de än må vara, av beståndsdelen kol

som ingrediens. »Den organiska kemien är kolföreningarnes.» Kolets fyr-atomighet gör att en kolatom samtidigt kan binda flera olika radikaler, varav förklaras(?) kolets förmåga att ingå som huvudbeståndsdel i de organiska föreningarne. Men varför de andra fyr-atomiga, såsom platina-arterna, tenn och kisel, eller de fem-, sex-, sju- och åtta-atomiga icke duga till samma ändamål, förblir oförklarat och gör mig hela förklaringen misstänkt.

Fransmännen hava strypt frågan genom en alltför enkel formel, som skulle angiva i ett slag skillnaden mellan organiskt och oorganiskt. Kristallisera är tecknet på oorganiskt — kolloidera är organiskt. Det ligger ju en del sanning i detta, ty, ehuru kristalliseringen fortsätter i det organiska så blir kristallformen enklare; man finner nämligen i den organiska kemien mest nålar, troligen kristallaxlar och tavlor eller ytor, med ett ord rudimentära lämningar efter det från lägre elementära stadier ärvda begäret att ordna smådelarna efter geometriens och stereometriens enkla former.

Å andra sidan finna vi redan ibland de oorganiska ämnena vissa strävanden att gelatinera, såsom hos kiselsyra, järnoxidhydrat, lerjordshydrat, tennsyrehydrat och tennseskvioxid. Och eget är att de tre första av dessa eller kiselsyran, järnoxidhydratet och lerjordshydratet, vilka ju även kristallisera, utgöra snart sagt huvudmassan av den oorganiska jordskorpan eller berggrunden och åkermarken.

Med vilka bekymmer måste jag ej då betrakta kolet, vilket icke kolloiderar, det vill säga icke lämnar de räta linjernas tvungna begränsade former, för att i limmets eller gelatinets äggviteliknande konsistens,

giva spelrum för bildandet i frihet av växt- och djurlivets växlingsrika mångfald av gestalter.

Och om jag sätter denna lånetes, som jag vet man eljes godkänner: utveckling är rörelse från det enkla till det mera sammansatta, så får man icke kalla min slutföljd apriorisk när jag stöder den på iakttagelser vilka gått förut, prövats och godkänts. Jag vågar nämligen säga så: då det högre organiska livet anses börja med kolet, kan kolet, aposteriori, ej vara ett enkelt ämne, ty man måste tänka sig ett långt förarbete innan kolet kunde tjäna som utgångspunkt för de organiska föreningarne.

Vad är nu kol och hur uppför det sig i naturen, i allmänna livet, i laboratoriet?

Kol i dess renaste form anses förefinnas i diamanten. Det äldsta och enklaste beviset för att diamanten bestod av kol utgjordes av det sakförhållandet att diamanten kunde förbrännas, antänd medelst en brännspegel. Då för tiden var allt brännbart kol eller kolets radix. Senare undersökte man förbränningsprodukterna och fann kolsyra, och så var man färdig med satsen: diamant är visserligen kol.

Så kom en nyare tids otrognare barn och undersökte askan, samt funno i densamma: ett kiselskelett, järnoxid, manganoxid, aluminiumoxid (lerjord). Eget är att jag just här återfinner tre av de kolloiderande kropparne, vilka stå på övergången till organiskt liv och vilka utgöra grundvalarne för växtlivet. Naturligtvis betraktas dessa ämnens förekomst såsom föroreningar i diamantaskan, och en tanke på att de skulle kunna vara konstitutiva, eller ingå i det troligen

komplicerade mineralet diamant såsom föreningsenheter, har man ännu icke uttalat.

Var förekommer nu diamanten och kan man ur dess miljö sluta något till dess sammansättning:

I Brasilien: i rullstenar av kvarts-konglomerat med järnrost. — Där är kiseln och järnoxiden.
I Ural: i en böjlig kvarts-skiffer. — Där är kiseln igen.
I Afrika: i en olivinartad, vulkanisk bergart. Olivin består av 40 procent kiselsyra och 35 à 50 procent magnesia. Engelska mineraloger säga: olivin är ett *Anhydrous Silicate of Magnesia and Iron.* — Där är kiseln och järnet igen!

Att nu påstå det diamant är kol därför att det brinner är ju ej hållbart bevis, då kalium, natrium, amorf kisel, järn, zink och flera brinna. Pyrortit, ett kol- och vattenhaltigt lerjordssilikat (med kalk eller järn), tändes lätt för blåsröret.

Att nu påstå att diamant är kol, därför att den vid förbränningen avger kolsyra är icke full bevisning för en riktigt noggrann kemist. Som bekant innehålla många mineral vattendroppar och kolsyrehaltigt vatten, eller till och med förtätad kolsyra. Bland dessa mineraler äro kvarts och topas de mest nämnda. Kvarts är nu kiselsyra och topas ett alumosilikat med något fluor.

Kiselsyran tyckes följa, och det är icke endast i diamanten den driver sitt spel, utan den uppträder så ofta i kolets förklädnad att man skulle tro de båda kropparne ha förmågan att flyta över i varandra, och remplacera varandra. Deras yttre och inre likheter

äro också påfallande: de kristallisera i samma system, uppträda amorfa och grafitartade, giva svaga syror, och i organiska föreningar synes kiseln, såsom i kiselalkohol, kiselkloroform, rent av kunna företräda kolet. Detta synes vara mera än isomorfism eller isomeri, mera än allotropisk modifikation; det synes mig vara transmutation eller ett ämnes övergång till ett annat, kanske en molekularförtätning.

Jag vill nu göra några utflykter åt sidorna men med bestämt löfte att återkomma till diamanten.

I förra århundradet reste den svenske vetenskapsmannen Petrus Kalm i England. Han bemärkte den stora mängd flinta på åkrarna och erfor av bönderna att dessa flintstycken så småningom förvandlades till krita. Men han uttalar sig varken gillande eller ogillande om denna djärva folk-hypotes. »Allt är möjligt» tänkte han väl, levande under en period då det ej var så livsfarligt att antaga allt vara möjligt. Sedan jag för tio år sedan läst detta, har jag rest och varit boende längre eller kortare tider i krit- och flintländer, i Frankrikes Champagne-Pouilleuse, på Skånes kritslätter, på Rügens, Sjællands, och sist men icke minst Englands kritläger vid Gravesend. Jag har sett och slagit sönder så mycket flinta, att jag slutligen höll på att få en mening om detta mineral som är så mycket omskrivet, men jag stannade vid en del gissningsförslag. Den nyaste teorien eller att flintbollarna skulle vara kiselskeletten av havssvampar anser jag mig ej kunna biträda, då spongierna dock hava en tillstymmelse till reguliär organisation, vilken saknas hos dessa konkretioner av kiselsyra. Jag trodde en gång att flintbollarna vore omsmälta gneiss- eller

granitrudiment, på grund av deras likhet med vår hälleflinta, vilken äger nästan samma konstitution som granit eller gneiss ungefär. En annan gång föranleddes jag tro att de voro ansamlingar av kiselsyra hos förruttnade jätte-ekvisetaceer, och att de suttit i den rörformiga plantans knän. [*Eqvisetum hyemale* håller ju 97 procent kiselsyra, och bamburöret 70 procent.] Vidare: flintan anses bestå av: kiselsyra, kali, kalk, aluminiumoxid, järnoxid, vatten, kol. Återigen kiselsyra, aluminiumoxid och järnoxid tillsammans. Detta fenomen kalla mineraloger paragenesis eller samfödsel.

Ett stycke oceanografi: tredje zonen i havsdjupet, »den mörka» kallad, mellan 150 och 2,000 famnar, utmärker sig därigenom, att kolsyran ännu regerar och att de kalkhaltiga organismerna här ansamlats för att i den fjärde zonen, 2,000—3,000 famnar, giva plats för kiseldjuren. Omvänt i rätt ordning: kiselsyran efterträddes av kolsyrade kalken! Kanske PETRUS KALM hade rätt när han icke betvivlade engelska bondens uppgift om flintans övergång till krita.

Litet växtfysiologi: antaget att växterna differentiera sina organ nerifrån uppåt, så att roten är enklast, stängeln därnäst, bladen däröver och fröen allra högst, så se vi att i allmänhet innehåller: roten = få salter; stängeln = kiselsyra (och kalk) m. m.; bladen = kolsyrad kalk (och kiselsyra) m. m.; fröen = talk m. m. Kommer icke här i utvecklingsskalan kiselsyran efter kalken? Jämför härmed urdjuren, av vilka foraminifera av kolsyrad kalk äta diatomacéerna av kiselsyra, det är omsätta kiselsyra i krita.

Litet mineralogi: hos granaten kan aluminiumoxiden (lerjorden) ersättas med järnoxid, och kalken

av järnoxidul eller talk utan att mineraliets karaktär ändras.

Detta är allt skönt och sant och gott, men nu kommer svårigheterna.

Ansedda lantbrukskemister mena att växterna icke välja sina näringsämnen, utan upptaga allt vad som kommer inom räckhåll, även skadliga ämnen. Får man tro en av dessa forskare skulle kisel vara alldeles umbärlig för växtfödan, men kalk, talk och järn oumbärliga. Enligt en annan skulle kisels närvaro bidraga till vissa ämnens omsättning och sålunda indirekt verka hälsosamt på växandet. Och slutligen påstår en tredje: blomkål kan ersätta sin talk med kalk. Natronväxter, som flyttats från havsstranden uppåt landet, innehöllo följande året föga natron och blevo senare avgjort kalihaltiga. En *Ajuga reptans,* som växte på kalkgrund höll kalk, en annan art, som växte på lera höll kisel (märkligt nog ej aluminium). Och så — dråpslaget — *Eqvisetum hyemale,* som håller 97 procent kisel, kan ersätta denna med kolsyrad kalk.

Om här i sista fallet en ersättning vore i fråga, varför just kolsyrad kalk mot kisel? Denna fråga om ersättningar, som jag naturligtvis önskade utbytta mot omsättningar, fordrar en noggrannare undersökning, och vi skola därför hopställa några fakta.

Järn till exempel återfinnes i nästan alla växters aska. Hos blomkål finnes däremot mangan. Hos *Victoria regia* finner man mangan i bladskaften, men järn i bladen. Skulle då järn vara ett högre differentierat mangan? Så synes i kemien vara förhållandet, då mangans atomvikt är 55 och järns 56, och mangan

står mitt i järngruppen. Och varför visar järnet vid bessemerblåsning alltid manganets spektrum?

Liebig säger: »Mangan och järn, jod och klor äro isomorfa, men jodväxten urskiljer en viktsdel jod bland flera tusen viktsdelar klor ur havsvattnet...» Och vidare: »Klorkalium och klornatrium äga samma kristallbildning och hava så många egenskaper gemensamma att de icke utan anlitande av kemiska hjälpmedel med bestämdhet kunna särskiljas; växten skiljer båda fullständigt.»

Vi få således med den store auktoriteten antaga ett väljande hos växterna och därmed nalkas möjligheten att förklara ämnesomsättningen.

I *Aster tripoliums* stängel förekommer huvudsakligen kalium, i bladen natrium. Örten växer, som bekant, i havsstranden och är således en natronväxt. Bokar och ekar höllo ringa natron även då de vuxo i en mark, vilken höll flera gånger mer natron än kali.

För att icke komma för långt in i labyrinten måste vi här vända om till kolet för att åter uppnå diamanten.

Man kan ju summariskt säga att växterna huvudsakligen bestå av kol. Men detta kol är ej »rent» kol utan det består mest av kolföreningen cellulosa eller kol, väte, syre = C H O.

Träkol, förkolade, uppgivas alltid utom kol innehålla förtätat syre och väte, vilka icke kunna utdrivas i den starkaste glödhetta. Och koks, som menas vara det renaste kol av bränslena, innehåller alltid syre, väte och kväve.

Antracit, som brinner utan rök och låga, ger vid analys 90 procent kol, 3 procent väte, 7 procent syre och därjämte kväve och jordsubstanser.

Röken ur våra skorstenar från eldstäderna i boningsrum, där ved förbrännes, uppgives innehålla: koloxid, kolsyra, lätta och tunga kolväten, cyan, ammoniak, vattenångor, tjärångor, träättika, träalkohol, kreosot. Och stenkolen anses giva uppemot ett hundratal sönderdelningsprodukter.

Kan man då vara böjd att tro kolet vara ett enkelt ämne, så må man fråga sig varför naturen alltid arbetar med föroreningar.

Diamanten var ju oftast förorenad av kiselsyra, mangan, järn, lerjord, och grafiten av desamma ämnena plus kalk och talk; är det då icke möjligt att diamantens föroreningar äro konstituerande beståndsdelar?

Bor är ju en förvant till kisel och kol; men när man framställer bordiamanten glödgar man en längre tid bor i smältande aluminium. I de bordiamanter man erhållit har man även funnit verkliga diamanter. Har bor blivit kol, eller har lerjorden (aluminium) deltagit i processen? Varför äro diamantens och arragonitens (kolsyrad kalk) fosforescensspektra analoga?

Varför har man i nyare tider velat ställa grafiten som ett särskilt ämne mellan bor och kisel? Och varför tog man icke diamanten och placerade den ibland alumo-silikaten + något kolsyrat järn- eller mangansalt?

Och så reser sig en ny fråga: var finnes rent kol? I naturen ej, i laboratorium ej, ty även om jag förbränner kalium eller magnesium i kolsyra, visar det uppkomna fint utfallna kolet en halt av syre och väte.

Om man nu vet, att i askan efter växter, som ju huvudsakligen hålla kol, man återfinner nästan alla kända ämnen; och om man vet att kol genom kolgrup-

pens representanter: kisel, bor, tenn, bly, titan, zirkonium, cer, torium, kan räkna släktskap med alla »elementen», så synes rimligt att kolet uppställes som stamfader för hela den organiserade världen. Men då kolet besitter en del egenskaper, som göra det ytterst olämpligt att själv ingå föreningar, så får man väl antingen tänka sig kol i kemiska föreningar såsom ett helt annat ämne än det vulgära kolet, eller också måste man antaga att det kan transformera sig, uppåt mot det mer differentierade eller nedåt mot det enklare.

De egenskaper, vilka göra kolet oskickligt att bilda de tusentals kolföreningar den organiska kemien uppvisar äro följande: dess olöslighet, utom i smältande järn och kokande koncentrerad svavelsyra, vilka lösningsmedel sällan erbjuda sig i naturen. Dess ringa frändskapsbegär vid vanlig temperatur, då det är nästan indifferent. Dess oförmåga att fällas ur föreningar. Dess oförmåga att kolloidera eller gelatinera.

För ungefär tjugo år sedan antogs allmänt att växterna hämtade sitt kol uteslutande ur luftens kolsyra genom bladen. Växterna, sade man, absorbera kolsyra, behålla kolet och avgiva åter syret, under det djuren absorbera syre och avgiva kolsyra. Ty, sade man, om icke växterna vore till för att rena luften skulle människorna snart dö av kolsyreförgiftning. Djuren vore oxidations- och växterna reduktionsapparater.

För att bevisa det växterna avgiva syre, verkställde man följande barnsliga experiment. Man lade gröna blad i en skål med vatten, satte en glastratt däröver och ställde sedan alltsammans i solen. Gasbubblor började utvecklas, och om man nu höll en

glödande tändsticka i trattöppningen, antändes stickan. Detta var syrets verkan. Eget är att boken försiktigtvis tillade: »experimentet skall lyckas ändå bättre om man begagnar sig av kolsyrat vatten i stället för vanligt vatten.» Strykom denna senare hypotes och betraktom experimentet i dess första naiva enkelhet!

Gröna blad, avplockade från växten äro döda eller döende och arbeta icke mer såsom levande. Döende sönderdelas de redan och giva som sönderdelningsprodukt, bland annat kolsyra. Denna kolsyra sönderdelas av solljuset och avger syre. Ett annat förslag: allt vatten innehåller kolsyra, alltså kan den sönderdelade kolsyran härledas ur vattnet. Ett tredje! Allt vatten innehåller luft, men denna luft består icke såsom luften i allmänhet av 21 procent syre och 79 procent kväve, utan är syrerikare och håller 33 procent syre och 66 procent kväve. Av detta överskott av syre skulle man kunna härleda det fria syret, som uppenbarar sig i trattmynningen, och då behöver man icke tillgripa solljusets problematiska förmåga att sönderdela kolsyra.

Det finnes även andra utvägar att förklara varför tändstickan tänder sig. Det i vattnet innehållna syret och kvävet kunna under inflytande av solljuset förena sig till kvävoxid, i vilken gas kroppar brinna livligare än i vanlig luft. Sålunda slocknar en svag svavellåga i N_2O, men en stark låga brinner livligt.

Eller så här. När man pressar luft genom en elastisk hinna, blir den passerade luften syrerikare. Är det tänkbart att bladen här avgiva en så beskaffad luft och att de sålunda tjänat som dialysatorer?

Nog av, experimentet är värdelöst för det uppgivna ändamålet och ehuru det ännu spökar i nyare

läroböcker måste vi lämna det åt sitt öde för att kanske en gång uppgrävas, men då begagnas för helt andra ändamål.

I senare tider har växtfysiologien själv desavouerat det enkla förfarandet vid växternas kolsyreabsorption och sålunda formulerat tillvägagåendet: växterna absorbera visserligen kolsyra och avgiva syre, men de inandas även syre och avgiva kolsyra. Oaktat detta kompromissförslag, som borde ha givit dödsstöten åt teorien om växternas upptagande av sin kolföda uteslutande ur luften, kvarblev dock denna hypotes och bekräftas ännu genom bristfälliga experiment i växtfysiologernas laboratorier, där man genom vattenkultur uppdrager växter utan förmodad tillgång på annat kol än luftens kolsyra, och till vilka försök jag återkommer i ett annat brev.

Av allt detta skulle således framgå att växternas respirationsorganer vore på samma gång nutritionsorganer. Ett sådant förhållande är emellertid ganska oantagligt, då växterna, ledande sitt ursprung från samma stamföräldrar som djuren, eller från protisterna på gastræans ståndpunkt, synas hava differentierat sina organer ganska bestämt efter funktionerna. Med andra ord: rötterna äro tarmarna, och rothuvan, som avsöndrar saltsyra, kolsyra och ättikssyra, är en pankreas. Stängeln och bladskaftens kärlknippen och kärl äro väl ådror, som föra safterna ut i bladen vilka äro gälar, där oxidationen försiggår, alldeles som i andra gälar. Arbetsdelningen synes vara så klart fördelad att man väl svårligen kan tänka sig bladen såsom innehavande två så skilda uppdrag som andhämtning och matsmältning. Men om så vore, och om växterna verkligen vore hänvisade för kol-

behov till luftens kolsyra, frågas: är kolsyra så ymnigt tillhands i luften att denna gas kan avlämna nödig fast substans till växtskelettet?

Svar: luften håller i allmänhet 4 delar kolsyra på 10,000 delar luft och en del kolsyra håller 28 procent kol endast. Då frågas: var tager ett sädesfält i brinnande växtlighet sitt kol, när varje strå växer ett par tum på en dag; var tager en bokskog, som i lövsprickningen skall förse ett par millioner löv på varje träd med ett par gram kol på dagen, var taga dessa millioner träd tätt packade på en liten yta sitt kol ifrån, utom det, som åtgår till årsringen, årsskotten, barken och så vidare?

Jag vill här icke röra mig med siffror, men hölle luften den då nödiga kolsyran, skulle en människa dö knall och fall vid inträdet i den skogen, ett ljus skulle slockna, fåglarna falla från grenen, och växterna själva skulle dö; ty växter dö när kolsyrehalten övergår ett visst mått.

Man har rett sig ur svårigheten skenbart, genom att tala om magasinerat kol. Men när har växten haft tid att magasinera kol, då han sover om vintern (åtminstone andas han ej); och på de korta sommarmånaderna skall han först lägga på bladen, vilka tilltaga i vikt, sedan driva ut skotten, förse årsringen och måhända barken, öka till rötterna, anlägga knoppar till följande år och därjämte sköta hela fruktifikationsarbetet. Vad de ettåriga växterna särskilt angår, finns ingen tid till magasinering. Allt detta med en gasmängd, som visserligen förnyas av vinden, men dock endast håller 4 delar kolsyra på 10,000 och av dessa $^{4}/_{10000}$ endast 28 procent kol.

Dessutom: skulle blad och klorofyll vara absolut

nödvändiga för kolets upptagande, hur kunna då bladlösa växter, svamparna till exempel, som växa otroligt hastigt, få fatt i sitt kolförråd? Svamparna bevisa åtminstone att blad och klorofyll ej äro nödvändiga för kolnutrition. Klorofyllkornen, vilkas analogi med de röda blodkropparna är ådagalagd icke minst i anseende till järnhalten, synas hava samma bestämda uppgift att upptaga syre och avge kolsyra och sålunda tjäna vid oxidationsarbetet.

Antaget återigen att växterna voro uteslutande hänvisade till rötterna såsom nutritionsorganer, i vilken form, frågas då, skulle kolet upptagas? Man svarar: kolsyrade salter, brunns- och källsyror med flera. Men i så fall, varför äro icke de kolrika kolbottnarna, torvmossar och dylika marker de vegetationsrikaste, utan varför gå skogarna bäst på rullsten, på sand, på berg, och varför är åkerjorden den mest odlingsbara av alla, ehuru den består av söndergrusat urberg i form av alumo-silikater i förbindelse med kali, natron, kalk, talk och järn.

Stort taget leva de flesta växter på lerjord och kisel, vilka båda ämnen i föreningar med kalium och natrium, som sällan eller aldrig saknas, äro lösliga och med saltsyra eller kolsyra gelatinera. Nu är att märka det aluminium eller lerjord endast undantagsvis ingår i växtens konstitution, och huvudsakligen träffas hos några kryptogamer, mest hos lycopodiiarter, där den återfinnes ända till 57 procent. Hos fanerogamer uppträder lerjorden så omärkligt, att den vanligen understiger 1 procent. Och där undantag råkas, såsom i tallens bark 10 procent eller hästkastanjens fruktskal 5 procent, dess närvaro torde

få anses mindre vara där för nutritiva än medsläpade för konstruktiva ändamål.

Kan växterna omvandla lerjord i kisel och kisel i kol? Svar: det vet jag inte, men finner det icke omöjligare än att den kan förvandla de tre som enkla ämnen ansedda kol, väte och syre i hundratals så skenbart heterogena ämnen som oxalsyra, socker, stärkelse och kamfer.

Att kisel, kiselsyra eller kiselsyra i förbund med lerjord kunna omvandlas i kol anser jag mycket sannolikt, och detta på de många grunder jag ovan givit antydningar om.

I början av förra århundradet visade den franska kemisten Lemery att alla växters aska var järnhaltig. Detta bekräftades av Geoffroy, som likväl antog att järnet icke ursprunglingen förekommer i växterna utan först uppstod genom bränningen. Även andra framstående kemister på den tiden voro av den åsikt, att det vid kemisk behandling av vissa ämnen avskilda järnet ej avskildes utan nybildades. Vid ett berömt växtfysiologiskt laboratorium erhöll för några år sedan en lika berömd växtfysiolog strontium och kalcium i askan efter växter, som han odlat med barium. Han trodde så visst, att växten omvandlat, kanske degenererat hans barium, att han meddelade upptäckten åt kemisterna, vilka naturligtvis bortförklarade saken med de vanliga föroreningarna.*

Detta är ju alkemi, menar man. Ja, varför icke. Jag är alkemist, och tror att selen, svavlets frände, som uppträder i dess omedelbara närhet, och spe-

* Vattnas en växt med salpetersyrad strontium, så absorberas detta, men återfinnes ej i växten. [Liebig.]

ciellt där man rostar svavlet, antingen är ett förtätat eller ett förtunnat svavel, som uppstår vid rostningen. Varför luktar oren kolsvavla av selen eller rutten rättika och varför luktar selen vid 700° av »oren» kolsvavla? Och selenväte av svavelväte? [Kanske selen är förtätat svavel, då dess syra, selensyran, löser guld, vilket svavelsyran däremot icke rår.] Jag tror att tallium, blyets broder, som återfinnes i blykamrarna efter svavelsyreberedningen, är uppkommen ur blyet under den våldsamma proceduren.

Jag tror att cäsium och rubidium äro utvecklingsformer av kalium och natrium och att de bildas i cigarraskan, när den kaliumhaltiga tobaken brinner.* Jag finner koks med dess metallklang och metalliska glans så otroligt likt blåsigt gjutjärn att jag skulle ha lust att på försök hamra glödande koks för att se om det bleve ändå mera likt järn, hälst jag vet att järn och kol, och kol och järn äro så intima att de nästan aldrig lämna varandra.

Jag har länge ämnat, men ej haft tillfälle, hamra natrium (i guldslagarehinna och stenolja) för att se om det blev kalium eller tvärtom.

Jag är icke rädd för antagandet att manganen i *Victoria regias* bladskaft är på väg att bli järnet, som uppträder i bladet, och jag misstänker starkt att när vid bessemerblåsningen manganspektrum upphör då järnet visar sig, och varvid stålet anses moget, en omvandling analog med den i *Victoria regia* har ägt rum. Hos antediluvianska djur fann BERZELIUS i ben och tänder fluorkalcium; i modärna levande djurs ben och tänder fosforsyrad kalk.

* Tobak är så kaliumhaltig, att växten under ett visst krig begagnades till salpeterfabrikation för krut.

Vad betyder det?

Och omvänt tror jag att eldens och syrornas och alkaliernas inverkningar vid organiska analyser frambringa helt andra ämnen i askan, än de, som förefinnas i den levande organismen. Elden förstör och upplöser, men den förenar också. Den organiska kemien är ju icke de fina, högt differentierade föreningarnas kemi utan kemien om de oorganiska förbränningsprodukterna.

Man vill göra ett inventarium i palatset; och man sätter eld i alla hörnen. Därpå letar man i askan och finner spår av cinnober, blyvitt, kromgult. Hur kan man då veta om det var en Rembrandt eller Rafael som brann upp.

Ett exempel: Blytrietyl $Pb(C_2H_5)_4$, är en organisk metallförening. »I denna och liknande föreningar är metallen direkt bunden vid kolet; därigenom erhåller den i viss måtto helt andra egenskaper; metallatomen synes dold, låter sig icke igenkännas såsom i de oorganiska föreningarna, kan icke fällas av reagentier; kan icke utöva sina egendomliga verkningar på levande organismer, utan den organiska föreningen måste förut förstöras...»

Innan jag lämnar kolet vill jag med några ord angiva spåren till uppjagandet av kolet ur dess hemlighetsfulla gömställen. Kol förvandlas i oxidationsblandningen kaliumklorat och koncentrerad salpetersyra till en brun, i vatten löslig kropp. Undersök den, och tänk samtidigt på den amorfa kiseln, som också är ett brunt pulver.

Upphetta cyankvicksilver i en retort. Undersök den svartbruna återstoden, som kallas paracyan.

Behandla mineralet ferrokarbonat, som är en

blandning av de isomorfa karbonaten av järn, mangan, magnesium och kalcium, i starkaste vitglöd och se efter om alla beståndsdelar återfinnas.

Odla i kolpulver och pulveriserat ferrokarbonat och se till vad växten upptager och icke upptager.

Odla i gelatinerad kiselsyra och i kolsyrefritt vatten samt kolsyrefri luft. Se om växten förvandlat kiselsyra i kol.

Dito i lerjordshydrat.

Undersök först noga om innehållet i ett hönsägg eller om skalet innehåller 7 procent kiselsyra. Är ej så förhållandet, så förbränn kycklingens fjädrar, näbb, klor, benstomme och prova på kiselsyra. Eller förbränn icke utan uppfinn andra metoder att söka kiselsyran.

Analysera mycket noga och mikroskopera mineralen lignit och opal, som äro trädfibrer, i vilka kolet »utbytts» mot kiselsyra. Item belemniter, vilka nerbäddade i kalken hålla kiselsyra. Item ammoniter i vilka petrificeringen försiggått med svavelkis.

Undersök grafitsyran $C_{11} H_4 O_5$, uppkommen genom oxidering på våta vägen av grafit, och jämför den med mellitsyran $C_6 (CO . OH)_6$, uppkommen genom oxidering på våta vägen av rena träkol. Kom sedan och tala om huruvida kol och grafit äro identiska eller endast allotropiska modifikationer av samma kropp eller helt olika kroppar.

Försök förklara varför den svarta skiffern, som kallas stenkol och vilken är brännbar liksom alunskiffern, alltid skall innehålla svavelkis (järn och svavel).

Item: varför koks, som är kol med väte och syre, alltid giver svavellukt. [Svavel antaget vara $C H_4 O$.]

N. B. Alunskiffern består av kol och svaveljärn; ofta även kalifältspathaltig lerskiffer (= kali, lerjord, kiselsyra, kalk).

Bly, kvicksilver och silver hava en otrolig likhet med varandra. Jämför: hornbly, hornkvicksilver, hornsilver, vilka alla äro klorföreningar av dessa metaller.

Jämför ytterligare: svavelbly (= kubisk = 87 procent bly), svavelkvicksilver (= hexagonal = 86 procent kvicksilver), svavelsilver (= kubisk = 87 procent silver), vilkas hårdhet är = 2. Svavelkvicksilvers [cinnobers] atomsumma är = 231, silveroxids = 231.

All blyglans håller små mängder av silver. Smälter man denna malm och låter smältan kallna så avskiljes först rent bly, som avlägsnas. Därmed fortfares tills smältan innehåller 1 procent silver. Det nu silverrika blyet smältes i flammugn på en härd av porös massa (ben- eller träaska) och luft drives däröver. Blyet oxideras, oxiden smälter och sjunker i härdens massa, silvret är kvar.

Är det icke möjligt att en del av blyet genom proceduren förtätats (förtunnats?) till silver?

Är det mer än en slump: att all blyglans »håller» silver?

att kvicksilveroxidul sönderdelas av ljuset liksom klorsilver?

att cinnobern eller svavelkvicksilvret liknar blyets oxid, mönjan?

att etssublimat, kvicksilvrets klorid, liknar silvrets salpetersyrade salt, *Lapis infernalis,* i sina verkningar?

att knallsyra av silver och kvicksilver hava liknande sammansättningar?

att kvicksilvrets och silvrets spektra äro tämligen lika?

Att vara, för ett ämne, är ju endast att vara i visst givet moment och under vissa förutsättningar.

Vem vet om icke smältande bly i ett ögonblick är kvicksilver? Och om icke bly i högsta glödhetta förtätande sig själv i slutet kärl skulle kunna bli silver.

Vem vet om icke kalium och natrium när de knådas samman och flyta som kvicksilver, äro i ett ögonblick kvicksilver, ehuru reaktion ej kan tagas, då i samma ögonblick reaktionsmedlen tillkomma, hela situationen förändras.

Vem vet om icke väte förtätat under det högsta tryck och vid hög köldgrad, då det flyter och har vit metallglans som kvicksilver, är analogt eller identiskt med smältande natrium.

Vad innebär följande experiment, som jag upprepat flera gånger.

I en evaporationsskål knådade jag kalium och natrium tills de flöto som kvicksilver. Däröver ställde jag en torr tratt, och genom pipen hällde jag kvicksilver. Det fräste som när man slår vatten på glödande metall och trattens inre beslogs med vattenångor och ett grått beslag, som kunde vara kvicksilver. I skålen funnos: kalihydrat, natronhydrat, vatten och kvicksilver i fast form. Vad hade hänt med kvicksilvret, då det nu uppenbarar sig som det eljes gör vid —40°?

Vad kan inträffa vid köld? I vanliga fall förtätas ju kropparna. [Endast vatten och wismut göra undantag.] Kvicksilver, som själv löser alla metaller utom järn, synes här ha blivit förtätat. Men väte synes även

ha den egenskapen att förtäta metaller, då, till exempel, kalium, som eljes är vaxmjukt, blir sprött genom upptagande av väte; syre däremot synes förtunna eller luckra upp, då ju metalloxiderna äro luckrare än metallerna själva.

Har nu kvicksilvret upptagit väte från natrium eller kalium, vilka för mig äro väteförtätningar? Varifrån kom vätet till kalits och natrons hydrater, och vätet till detta vatten, som ögonblickligen infann sig?

Silver har i långa tider, och utan någon bitanke på en kropparnas möjlighet till transmutation, angivits som en härkomling eller förvant till natrium, och natrium som en descendent till väte, samt bly från barium. Genom analogier kunde man då ställa upp en metallernas stamtavla från väte till silver.

Ty silver är släkt med koppar och koppar med guld, guld med platina. Och barium är släkt med dels kalium, dels magnesium. Och magnesium räknar anor samman med aluminium, som är förvant med kalcium, zink, kadmium, tenn. Under det magnesium själv nedstiger genom mangan (lik järn), järn (lik krom och aluminium), kobolt, nickel och koppar.

Nog av och förberedande: eget ser det ut, men ur vätet kan hela metallkedjan utdragas, om ock ej direkt ut från väte till platina.

När silver smälter, vem vet om det ej genomgår tillbakaåt hela sin fylogeni; blir ett ögonblick kvicksilver, sedan bly, mot slutet natrium, kanske i det ögonblick då det upptager syre som sedan vid kallnandet avges under eldfenomen; och aldra sist då det i blåa ångor förgasas är det kanske väte. Varför skulle ej kropparne hava sin ontogeni såväl som de högre organismerna under deras fosterliv? Talar ej svav-

lets återgång i digeln under upphettningen för ett sådant fenomen, då det från harts går ner genom kamfer och guttaperka, för att slutligen upplösas i sina yttersta beståndsdelar kol, syre och väte.

Som härav dock synes gör naturen icke någon skillnad på metaller, gaser, jordarter, alkalier, utan denna skillnad är av oss ganska godtyckligt hopkommen. Vätet, som ända till senaste tider var en permanent gas, är nu antagen som en metall, då den faktiskt kan legeras med andra metaller, såsom palladium och flera, samt själv förtätas till en metallisk vätska. Vätets egenskap att söka syret för att bilda vatten synes vara i hög grad ärvd av kalium och natrium, vilka i luften genast oxidera sig och förfalla till hydrat, antingen de nu taga vätet ur luften eller från sig själva avstå något.

Kalium och natrium förena sig med syret under eldfenomen såsom vätet.

Natriums spektrum är tämligen likt kvicksilvrets och kvicksilvrets spektrum likt silvrets.

När jag nu tror att de förut som element ansedda kropparna kunna flyta över i varandra och att de ej äro så enkla, frågar man med ett visst berättigande om jag också tror att man kan göra guld.

Jag kunde egentligen ge ett undvikande svar som så: därför att jag kan framlägga en stamtavla för en växts härledning, behöver jag därför icke kunna göra en växt.

Men jag behöver icke tillgripa denna undflykt, utan kan helt enkelt svara ja. Och jag behöver icke vara rädd, ty jag har auktoriteter för mig. Läs sålunda:

Gustav Lewinstein: Die Alchemie und die Alche-

misten, Berlin 1870 (R. Virchow und Fr. v. Holtzendorff, Gemeinverst. wissenschaftliche Vorträge. Heft 113).

Adolf Hefferich: Die neuere Naturwissenschaft, Triest 1857.

Heinrich Kaysers: Lehrbuch der Spektralanalyse, Berlin 1883.

I denna sista bok, sid. 202, står att läsa detta: »Metallerna äro sammansatta kroppar och åtskilliga metaller hålla en gemensam beståndsdel.»

Emellertid skulle jag efter de kloka kinesernas föredöme vilja avstå från guldmakeriet så länge, då det är svårare göra en specifikt tyngre metall av en lättare än tvärtom, och heldre börja med att göra silver av bly eller kvicksilver. Det vill säga, av bly vore kanske göra gjord gärning, då silvrets utdragande ur blymalmen sannolikt är dess framställande ur densamma. Bättre då att försöka med kvicksilver, där man har föregångare och förarbeten. Hörom alkemisterna, och om ej själva silvermakeriet kan intressera, så giver dock procedurerna åtskilliga nycklar till kvicksilvrets lösning.*

Avicenna: Kvicksilver, som behandlas med bly, tenn, ättika och saltvatten blev därav hårt som silver.

Blyet och tennet skulle väl reducera, d. v. s. beröva syre, vilket kan stämma, då syrets supponerade närvaro luckrar eller gör flytande.

Albertus Magnus indök grönt hasselträd i kvicksilver för att få det sprött. Här är en fullkomlig reduktionsmetod i fråga.

* Jag citerar citater i det följande liksom i mångt av det föregående, men jag antager på goda grunder att den berömde citatorn ej narrar mig.

Paracelsus upphettar kvicksilver i smält bly. Också en reduktion.

Boerhave upphettar kvicksilver en längre tid i tätat kärl samt får ett pulver (oxiden) och en liten mängd ädel metall.

Juncker: Conspectus Chimiæ 1730—84; Macquer: Dictionnaire de chymie 1778; Kvicksilver utsatt för ångor av smältande bly eller indrupet i sjudande linolja (också en reduktionsmetod) blev stelt så att man kunde bearbeta det.

Scherer: Journal der Chimie I: 569. Kvicksilverångor ledas genom ett glödande järnrör och bli som tenn. Det intressanta härvid är att nästan alla söka beröva kvicksilver syre, utan att de veta vad syre är eller hur det verkar. Och då alkemisterna utan att känna vattnets sammansättning, kallade kvicksilver *Aqva Metallica* hade de kanske funnit rätta spåret, ty det är mycket som talar för att kvicksilvret håller eller är både väte och syre.

Det avdunstar vid vanlig temperatur, som vattnet.

Det absorberar gaser.

Det löser (alla metaller utom järn), utan att ändra den lösta kroppens kemiska konstitution.

Ger en emulsion med fetter (exstingueras).

Genomtränger trä, läder. Och så vidare.

Kanhända det avgiver även sitt eget syre vid denna gasens framställning ur kvicksilveroxid.*

Längre har jag ej kommit i silvermakeriet. Den som har resurserna därtill och intresset kan sannolikt

* När stål härdas, doppas det i vatten; men det blir ändå hårdare om det doppas i kvicksilver eller syrsatt vatten! Vad kan det innebära? När stålet värmes igen mjuknar det och upptager syre. Alltså: avger det syre åt kvicksilvret?

leta sig fram till målet, men måste då troligen underkasta kvicksilvret en grundlig analys framför allt utan förutfattad mening att det skulle vara ett ämne som icke kan sönderdelas, eller som icke redan är sönderdelat.

Fasciculus III.
Tankar om luftens och vattnets sammansättning.

"*Vatten är förtätad luft.*"
Plinius.

Jag har alltid funnit det oformligt, att av medier i vilka djur- och växtliv dväljas, det ena skulle bestå av en kemisk förening av syre och väte, det andra av en mekanisk blandning av syre och — en ny gas — kväve. Vi antaga ju att djurlivet haft sin begynnelse i vattnet och vid amfibiistadiet gått upp i luften. Skulle då icke, tyckes det, på andningsorganen synas en större differentiering än det nu är fallet med gälarna och lungorna, vilka äro nästan av samma konstruktion, en ansamling av blåsor där blodet råkar syre för att bli syrsatt. Vi få ju icke så förstå saken, att naturens tillvägagående vid luft- och vattenbildning skulle haft något avseende fästat vid lämpligheten för ett kommande djur- och växtliv, men vi äro berättigade att betvivla vattnets och luftens påstådda sammansättning om vi granska de efter dessa medier anpassade djuren och växterna, och vi hava grundad anledning finna det oformligt av naturen, som eljes är nödgad arbeta med en viss uniformitet, att så sätta två element i den intimaste växelverkan

utan att ha givit dem en mera likartad konstitution eller också en diametralt motsatt.

Vad först nu luftens påstådda sammansättning angår, så äro bevisen för densamma ännu rätt barbariska och voro det än mera i början.

Schéele hade två experiment: Vid det första tog han järnfilspån och svavelblomma och lade i en liten skål, fuktade massan och ställde under en graderad opp- och nedvänd opodeldokflaska och omgiven av vatten. Efter en tids förlopp såg han att vattnet stigit ungefär en femtedel, och att sålunda en femtedel av den inneslutna luften var absorberad. Denna del av gasen var nu brännbar luft, eller syre, och de övriga fyra femtedelarna förskämd luft, sedan kallad kväve. Kritik: Vattenytan över vilken gasen uppsamlades, avdunstar och ger vattengas. Vattnet varmed järnfilspånen och svavelblomman fuktades, avdunstar också. Järnfilspån oxideras av vattnet och vätet blir fritt; järnfilspån förtätar gaser, svavelblomman innehåller ofta fri svavelsyra; järnet kan först avge väte, och även, vad fallet vanligen är, ingå förening med svavlet och ge svaveljärn samt svavelväte; järnets kol kan även under omständigheter förtäta luftens kväve tillsammans med väte och ge antingen ammoniak i ett ögonblick och i ett annat svavelammonium.

Resultatet kan bli ytterst komplicerat och slutligen kan järnvitriol återstå, vilket salt är bekant för sitt frändskapsbegär till syre, som gör detsamma till ett omtyckt reduktionsmedel. [Begagnas även till absorption av kväveoxidul.] Jag har upprepat Schéeles experiment och icke erhållit hans resultat.

Experiment 1: Under en graderad mensur över vatten införde jag fuktad järnfilspån och svavelblomma. Resultat: Undanträngning av tre gram vatten synbarligen genom gasutveckling.

Experiment 2: Samma under tätad glasklocka med barometer. I tre dagar visade barometern endast temperaturskillnader. På den fjärde dagen då luft insläpptes, steg barometern oaktat temperaturen sjunkit.

Vid experimentets slut visade den förut nyfilade järnfilspånen sig uppöst och svart, men ej oxiderad. Det var svaveljärn, utan tvivel.

SCHÉELES andra experiment med biet är mycket pittoreskt, men passar föga för ett kemiskt laboratorium.

Han fäster ett bi medelst beck på en ståndare, med litet honung som fångkost under glasklockan; och efter sju dagar har biet förtärt all livsluft och resten $^4/_5$ är kväve.

Korrektioner: Vattengasen; biets utandningsprodukter; 79 procent kväve; 3—6 procent kolsyra; ammoniak etc.

LAVOISIER, som tog hela äran av upptäckten, upphettade kvicksilver i en glasretort, vägde den uppkomna oxiden, som måste ha varit minimum i en literretort. Därpå upphettade han kvicksilveroxid igen och vägde den uppståndna syrgasen och se, det stämde — naturligtvis.

I våra dagars läroböcker bränner man en bit fosfor över vatten i glasklockan; syret förenas med fosforn till fosforsyreanhydrid, vilken faller och absorberas av vattnet. Detta är alltför enkelt i alla fall,

ty förbränningen kan avbrytas: 1:o därigenom att förbränningsprodukterna hindra vidare oxidation, 2:o därigenom att det, både genom upphettningen och genom oxidationen förtunnade syret ej vidare tjänar till förbränning av fosforn som vid den genom oxidationens nedsättning alltjämt sjunkande temperaturen slutligen skall slockna. [Brinnande svavel under en glasklocka släckes av den först alstrade svavelsyrligheten, som upptar syre för att bilda svavelsyra, och även genom den samtidigt sjunkande temperaturen.]

Nyare metoder (Bunsens Gasometrische Methoden) hava uppsamlat luften över kvicksilver, för att undvika vattenångorna, men man har därvid glömt att även kvicksilver avdunstar vid vanlig temperatur och äger förmågan absorbera gaser och annat. [Kolsvavla renas genom skakning med kvicksilver etc.]

När jag kokade kvicksilver under linolja, avgav kvicksilvret, vilket först kokade, en mängd gasblåsor dem jag ej kunde undersöka. Linoljan blev ljus och tunnflytande, alltså hindrades av kvicksilvret att oxidera. Jag värmde ävenså kvicksilver i nejlikolja. Oljan blev oförändrad men förlorade sin lukt. [Gasabsorption eller väteberövning.]

Det finnes flera sätt att borttaga syret ur luften. Några leda luft över glödande kopparspån och andra låta kopparklorur oxideras och de noggrannaste begagna pyrogallussyrat kali.

Men som aldra säkrast anses Bunsens metod vid kvantitativ bestämning av syret i luften. Han insläpper som bekant i eudiometerröret en uppmätt mängd väte, så avvägd att den med syret under för-

bränning genom elektroderna bildar en viss mängd vatten, varefter syremängden, som åtgick till vattnets bildande, bestämmes. Men det var ju detta man måste veta förut för att insläppa en passande mängd väte. Kallas eljes *petitio principii.* Och därjämte avläser man på det graderade röret volymförminskningen. Korrektioner: Gaserna hava ju genom explosionen och upphettningen antagit andra volymkonsistenser; kvicksilvret har avdunstat eller absorberat; vattnet avdunstar också, och om vätet ej var noga avvägt eller avmätt så blir ett överskott, antingen av väte eller syre, möjligen även ammoniak, då elektriska gnistor framkalla ammoniak ur luft (vid närvaro av ett alkali?).

Nog av: att luft innehåller en brännbar gas eller syre, framgår av alla dessa experiment och betvivlas icke, men att det, vilket återstår, skall vara kväve bör underkastas kritik.

Vad är kväve? Hur ger det sig tillkänna? Hur smakar det? Hur luktar det? Hur ter det sig för ögat? Hur verkar det på kemiska reagentier?

Tyvärr definieras det som återstår efter syrets borttagande ur luft och kallas kväve med nästan bara negationer.

Kväve är = luft minus syre; det ger sig tillkänna därigenom att det ej kan underhålla förbränning, icke respiration (utan att vara positivt giftigt). [Huru många gaser kunna ej det?] Det har ingen lukt, ingen smak, ingen färg. [Liksom syre och väte.] Inverkar ej direkt på kemiska reagentier, utan förhåller sig högst indifferent. [Kan visserligen legeras med järn och koppar och direkt förenas med kol, kisel, bor, men detta är väl en mekanisk absorption.]

Kvävet kan därför ej uttagas ur luft med kvarlämnande av syret.

Det uppgives att man får ammoniak om man slår starka elektriska gnistor genom luft, och ett alkali är närvarande, men var vätet skall tagas ifrån, då ammoniak är väte + kväve, N H, upplyses ej. Sannolikt måste luften vara fuktig. Men är den fuktig, då är vattengas där och då är kvävet ej mer ensamt, ej ensammare än på tu man hand med alkaliet. Andra uppgifter äro, att ozon alltid uppstår vid elektriska slag genom luft. Mig har kvävet alltid förekommit så misstänkt, så oåtkomligt, så hypotetiskt, och i luften i synnerhet, så besvärligt, nästan överflödigt, att jag antingen skulle vilja ha bort det eller åtminstone ha sönder det och se hur det ser ut inuti.

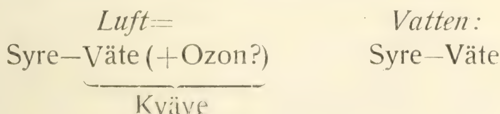
Det har också länge varit ett trätofrö.

Davy trodde (1809) att vätet var den första, ammoniaken den andra, och kvävet den tredje oxidationsgraden av samma metall.

Berzelius (1810) menade att ammoniak höll 50 procent syre och att kvävet var oxiden av en hypotetisk radix, som han kallade nitricum.

Schönbein trodde sig ha sönderdelat kvävet i väte och ozon.

Jag skall försöka stödja Schönbeins mening ett ögonblick, emedan den synes mig tala mest för en homogenitet i vattnets och luftens sammansättning, dock förbehållande mig strykningar.



Men är luft en legering, så är vattnet också en legering, men endast ett annat aggregationstillstånd av luften.

Man har bevisat vattnets sammansättning genom elektrolys, säger man, men detta är icke fullt sant, ty vatten låter ej sönderdela sig medelst elektrolys förrän det blivit utspätt med svavelsyra. Vad svavelsyra är för en mäktig omstörtare veta vi, och dess närvaro här gör hela analysen värdelös, hälst man vet att vid sönderläggning utan svavelsyra, ozon uppträder vid ena polen. Med ett ord: så snart svavelsyran är där, har vattnet, som skall analyseras, upphört att vara vatten. Vidare innehåller ju allt vatten upplöst luft, och man vet ju ej om det är denna som frigöres vid elektrolysen.

En verklig analys av vatten skulle ske med kokat sådant och i vacuum, men man vet ju ändå icke vad kokningen kan ha haft för destruktiv verkan, då vatten är ett organiserat ämne, som likt ferment kan förstöras vid en viss upphettning.

Märk även: att vid elektrolys av vatten fås: syre, väte, ozon, vätesuperoxid och ammoniumnitrit.

Hur kan man då påstå att vattnet *består* av syre och väte? Det är simplism helt enkelt liksom hela kemien stannat på en simplistisk ståndpunkt.

Likaså erinras att all luft håller: syre, kväve, vatten, kolsyra, ozon, vätesuperoxid, ammoniumnitrit, ammoniak.

För övrigt undras det om det syre och det väte, som härvid uppstår, blivit föremål för annan analys än den med tändstickan. Gasen vid ena polen tänder nämligen den glödande tändstickan, gasen vid andra polen tändes. Och likvisst finns det så många gaser,

som brinna, utom väte; och beslå det kalla glaset med vattenångor göra ock många gaser, i synnerhet om de kommo otorkade ur vattnet.

Vad som talar för att vattnet utgör en legering är huvudsakligen detta: då de högre utvecklade djuren med starkare differentierade respirationsapparater arbeta så enkelt med luften ur vilken de ej behöva skilja ifrån syret medelst någon kemisk process, synes det osannolikt att de lägre vattendjuren med mindre utvecklade organer skulle kunna verkställa en sönderdelning av vattnet, vartill eljes fordras så starka krafter såsom galvaniska strömmar av betydlig styrka, starka syror eller lätt oxiderbara metaller.

Vi antaga nämligen att fisken och andra vattendjur verkligen icke kunna leva av den i vattnet uppslammade luften, vars tillvaro för övrigt starkt kan betvivlas, ty för att få en vätska att upptaga en gas i nämnvärd mängd måste gasen införas i vätskan med press eller utan. Vidare har vattnet särskilt en benägenhet att avlämna tillfälliga gasinblandningar, då ju bekant är huru lätt vatten i en karaffin blir avståndet, det vill säga förlorar sin luft, eventuellt sin kolsyra. Den luft eller kolsyra man vid analys ur vattnet bekommer, uppstår sannolikt, vilket blir rimligt om man antager luftens och vattnets sammansättning tämligen analoga. För att göra detta sannolikt måste jag alltså återvända till kvävet och med Schönbein söka få det till en väte-förvant åtminstone.

När kvävet först utträder ur sin hemlighetsfulla ro och börjar deltaga i skapelsearbetet är det i form av ammoniak, som är en stark bas och uppgives vila på en radikal NH_4 eller vore en förening av kväve

och väte, med övervägande väte. Denna hypotetiska bas ammonium inordnar sig genom sina starkt alkaliska egenskaper vid sidan av kalium och natrium, vilka ju äro vätederivater. [Ammonium bildar liksom kalium och natrium ett karaktäristiskt amalgam med kvicksilver.] Då nu kvävet självt för oss momentant är en hypotes, antaga vi utan svårighet ammonium vara ett vätederivat, så mycket hellre som ammoniak förvillande liknar kali och natron i hydratformen. Men när dessa tvenne äro oxider var Berzelii analogibevis att ammoniak också måste hålla syre (och därtill 50 procent) icke så utan anledning.

Finnes nu några andra förnuftsskäl, vilka göra antagandet att kväve har släktskap med vätet sannolikt?

Jo, kvävet har även den förmågan att i förening med syre bilda en av de starkaste syror, salpetersyran, men innan denna får en syras egenskaper måste den som alla andra syror hålla väte eller kanske vattnets frände hydroxylen.

Om detta nu är sant? Ja, vore luften en legering av syre och kväve plus vattenångor skulle det sannolikt regna salpetersyra på jorden när åskans väldiga gnistor slogo genom luft och moln. Åskregn håller visserligen alltid något ammoniak och salpetersyra, men så obetydligt att vanligt regn och snö hålla nästan lika mycket.

Äro nu syre och väte så konträra att syre kan anses som det aktiva, angripande, och vätet det passiva, som låter sig i baserna angripas, så blir svaret ja.

En modärn kemist har uttalat denna paradox, som kanske innebär mer sanning än författaren menat. »En syra kan anses vara ett vätesalt.» Han menar

väl som så: I en syresyra, där hydroxylen är oundgänglig, kan denna senare betraktas som en bas, analog med en metalloxid och syreanhydriden spela syrans roll. Följden bleve den att vätets närvaro icke har något inflytande på syrans sura egenskaper, då ju fritt syre själv har de sura egenskaperna, ehuru ofta i första angreppet på en metall den ännu icke rår motverka metallens negativa (jag kallar syror positiva och baser negativa) egenskaper; men kommer den igen och har hämtat kraft ur bilägret med vätet så är den allmäktig i sin upplösande kraft. Emot syrets envälde i det suras rike har man uppställt svavelvätet, som är en svag syra, och vätesyrorna, klor- brom- fluor- och jodvätet. Men för det första är det sannolikt, att svavel själv består syret, och kloren—joden likaså. Och vätet, vid vätesyrornas ingående av klorider, jodider etc., intager endast den sekundära rollen av vittne, såvida han ej får inträda i förbundet med den avskedade oxidens numera uttjänta syre och flyta bort i det rena vattnet.

Uppför sig icke kvävet såsom vätet? Självt tämligen indifferent bildar det syra först när syre kommer med;* är syret ej med blir det till en stark bas med alkaliska egenskaper. Skulle då kvävet, blir frågan, vara en väteförtätning, eller skulle den verkligen vara en sammansatt kropp?

* En fransk kemist har på 1870-talet sönderdelat kloren och fått 3 procent syre, men hans upptäckt jordades emedan den kunnat medföra besväret av hela kemiens omredigering. LAVOISIER antog att alla syror hålla syre; därför fick saltsyra en *radix muriatique*. BERTHOLLET ansåg klor vara oxiderad saltsyra. BERZELIUS godkände tillvaron av muriaticum, som med två atomer syre ger torr saltsyregas. — Uti en klorid kan kloren delvis ersättas av syre.

I spektralanalysen, där kvävet visar två olika spektra, ett vid positiva, ett annat vid negativa, har man känt sig nödsakad antaga tillvaron av två kvävets allotropiska modifikationer, och denna misstanke har vunnit i styrka då man bemärkt hurusom kvävets spektrum ändrar sig efter strömstyrkan.

Andra analyser: Torr luft ger kvävets spektrum, sannolikt därför att luften utgöres till största delen av kväve eller 79 procent. Är luften däremot fuktig synes alltid den röda vätelinjen.

Gripom detta sista faktum och föreställom oss ett ögonblick att luften består av syre och en väte-modifikation, som ej ger knallgas då den är blandad med syre, och vi skola se till om ej en hel rad fenomen därigenom bli förklarade. Luftens fuktighet skulle då bero av syrets och vätets begynnande legering till vatten och kvävets övergående till den modifikation av väte, som utgör vattnets ena beståndsdel.

Med detta antagande blir det ordning och lugn i naturen. Vattnet lossar på banden, som håller smådelarna samman och blir luft; luften förtätar sig och blir igen till vatten. Molnbildningen får sin förklaring som oftast varit svår då man sett huru moln både uppstå på en klar himmel och upplösa sig. Den röda vätelinjen, som visar sig i spektroskopet i fuktig luft vore utan närvaro av fritt väte orimlig och skulle förneka sig själv. Och de oerhört våldsamma knallar, som åskblixten framkallar och vilka ej kunna härledas från bara gnistans förtunning av luften, bli nu antändningar av knallgasblandningen syre och väte. Amfibierna stiga obehindrat upp och ner ur det ena tätare elementet i det andra förtunnade, vilket icke utesluter en anledning för valar och andra

lungandande havsdjur, som en gång varit landdjur, att de måste upp och andas det element vid vilket de från ursprunget varit anpassade.

I vattnet, det ofullkomligare, bliva de fanerogama växterna ofullkomligare utan att de morfologiska förändringarna bliva så stora, som man kunnat vänta om luftens och vattnets sammansättningar vore så vittskilda som fastställts. Vid översvämningar stå på de våta ängarna parnassia, ranunculus flammula, galium, leontodon lika friska under vattnet som de förr stodo i luften.

Batrachium och trapa hava i vattnet fibrillösa blad, ett medelting mellan blad och rot; nedsänkas dessa blad i slammen bli de till rötter.

Najas, ceratophyllum, ruppia hava liksom mossorna blott rudimentära kärl och insupa liksom algerna näringen med hela sin yta. Potamogeton har arter med och utan utbildade kärlfasciklar allt efter som de höja och sänka sig i vattnet.

Vattenväxter sakna, med få undantag, klyvöppningar på bladen; på simmande blad finnas de blott på övre sidan. Och vi måste erinra att dessa amfibieväxter alla en gång varit landväxter och att de vid återinträdandet i ett annat element måste liksom de lungandande vattendjuren anpassa sig och gå tillbaka delvis, under det de delvis underhålla förbindelse med luften. Vad som talar emot åsikten att vattendjuren med gälar skulle leva av den i vattnet befintliga luften är detta: den i vattnet uppslammade luften uppgives innehålla mer syre än den verkliga luften. Om så verkligen är förhållandet skulle fiskarnes förbränning av blodet försiggå intensivare och deras kroppstemperatur vara högre. Och när man samtidigt

uppger att havsvattnet vid 1,200 meter är gasfritt (Cleve: Kemi) så frågar man sig huru djupsjöfiskarne kunna existera på 1,500 meters djup (Marschall: Tiefsee) utan att de sönderdela vattnet. Vad man funnit i fiskarnes ærostatiska apparat, fiskblåsan, är så varjehanda, att var och en därur kan hämta för sitt behov. Några ha funnit fritt syre (fransmän), andra väte, kolsyra, kväve och något syre (tyskar).

De 79 procent inblandade kvävet i luftens sammansättning synes som en onödig grymhet att vilja förlänga lidandet hos människan, och tyckes genera kemisterna så, att när de skriva om respirationen och analyser av luften i våra boningsrum, de med tystnad förbigå det utandade kvävet under det de göra mest larm av kolsyran.

Om vi veta att ett vanligt andetag konsumerar $\frac{1}{5}$ till $\frac{1}{2}$ liter luft, men att under starkare rörelse ända till 3—$4\frac{1}{2}$ liter kunna insupas, eller om vi antaga i runt tal (med Pettenkofer) 360 liter luft per man i timmen; tänkom oss då en familjebal med 6 dansande par. Rummet är nyss eldat, spjället skjutet och två skålpund stearinljus brinna i kronan och lampetterna. De dansande förbruka på en timme en minimalmängd luft av 4,220 liter, de tolv stearinljusen kanske lika mycket motsvarigt syre. Luften förnyas obetydligt genom otäta fönster och sig öppnande dörrar. Utan att anlita de trolösa siffrorna, finna vi det rimligt att 21 procent av denna luft skall räcka till andningen och att de 79 procent äro odugliga. Syreövandet måste gå hastigare än tillförseln, och om den vanliga luftanalysen vore riktig skulle de dansande dö, om icke av kolsyreförgiftning och icke heller av kväveförgiftning, ty kväve är ej giftigt, utan av syrebrist.

Tänkom oss eljes en bondfamilj av 6 personer, som sova 8 timmar i ett rum om vintern, med stängd dörr, skjutet spjäll och tätade fönster.

Håller luften $^1/_{10}$ kolsyra är den giftig för människor och djur, säger boken. Och ändå leva mina 6 bönder efter en 8 timmars natt med en konsumtion av 17,280 liter luft, varav återgivits 912 liter kolsyra, som är positivt giftig. Men kalkylerna äro mera komplicerade, och om man börjar granska dem, stannar man framför flera stora frågetecken.

Så här säga böckerna: Utandad luft håller 16 à 18 procent syre, så att syremängden minskats med $^1/_7$ eller $^1/_4$.

Men så kommer härtill:

Arteriellt blod innehåller på 100: 14,5 kväve, 62,3 kolsyra, 23,2 syre.

Venöst blod innehåller på 100: 13,1 kväve, 71,6 kolsyra, 15,3 syre.

Uppgifterna om vad som sker i lungorna när luft inandas äro också svävande. Fransmän säga att syret icke blott oxiderar kol till kolsyra, utan att det också förbränner väte till vatten. Detta är icke osannolikt, men om kvävet verkligen har något annat att uträtta än att utspäda syret för att förlänga det mänskliga livet, undviker man att vidröra. Växtfysiologerna hava ända till sistone bestämt förnekat en kväveabsorption i och för nutritiva ändamål, men när man slutligen fann att klöver (och leguminosæ) »göda åkern» måste man gå på kompromiss. Den nyaste lärobok i agrikulturkemi jag sett, medger möjligheten och tilldömer växter av en viss ålder förmågan att upptaga luftens kväve direkt och begagna det till nutrition.

Jag hade läst många lantbrukskemier och funnit att kontot för utgående vid kreaturs fordring alltid stämde med ingående, särskilt rörande kvävehalten. Men jag hade kvävekontot tidigt i misstankar och tyckte mig märka att man vid uppgörandet av bokslutet utgått från den synpunkten att de båda kolumnerna måste stämma. Mig syntes man hade salderat för att täcka bristen. I Schweitz där jag levde hos en bonde, som ägde en ko, tog jag reda på utfodringen och mjölkavkastningen. Nåväl, kon åtnjöt dagligen ett lispund hö och några kilogram potatis samt ett ämbar vatten. Hon gav igen tjugo liter mjölk och — gödningsämnen så och så mycket. Vid beräkningen av kvävekontot fann jag ett stort plus för utgående och naturligtvis en brist på ingående. Senare upprepade jag kalkylen hos en lantbrukare på annat ställe och fann ett överskott av 8 ort kväve.

Jag försäkrar att kalkylen var riktig, men vill icke uppgiva siffrorna ty då kommer ovännen och sätter in saldot så att bristen icke synes. Vad har emellertid hänt i kons kretslopp? Jag vill icke klandra luftens påstådda sammansättning, ty djuren ha ju till viss grad förmågan att anpassas efter alla förhållanden, men då de en gång anpassade sig efter luftens antagna sammansättning, synes det sannolikt att de också beredde sig tillfälle till att tillgodogöra sig det för djurkroppen så dyrbara kvävet. En vän har redan gjort försök att krångla in de förbrukade kvävehaltiga vävnaderna på utgående, men han beräknade icke att min ko på sådant sätt skulle efter viss tid vara utom de levandes antal, om icke nämnda vävnader förnyades med ett överskott.

Vad inträffar, då det venösa blodet råkar luften

i lungan? Det venösa blodet håller i detta ögonblick 13,1 procent kväve; när det blivit arteriellt håller det 14,5 procent kväve. Kväveabsorption med 1,5 procent synes sålunda ha ägt rum. Vad mer? Är detta kväve begagnat till nutritiva ändamål och är respirationen enbart en förbränningsakt? Nej, ty syret, som inandas, tjänar ju även till att i organiska föreningar förvandla kolväteföreningar till stärkelse, socker och så vidare, och inträder sålunda som ökande på näringsstoffet.

Här stannar jag, så som mången före mig, och ber om uppskov.

Jag sätter mig vid vägkanten ett ögonblick att vila, ty jag har vandrat i mörkret, trevat mig fram, stött mig på självmotsägelser och slagit omkull på uppstickande nya sannolikheter. Ibland har jag sett ett ljus längst inne i berget, trodde mig hinna det, men så slocknade det; en tanke flög förbi mig, jag skulle gripa den, men det var en läderlapp, som fladdrade bort och försvann i mörkret.

Jag är så djupt inne i berget att jag icke kan vända om, ty ingen Ariadne har givit mig tråden jag skulle binda vid ingången. Jag vilar mig sålunda ett ögonblick och går sedan vidare, med hoppet att någon längre fram skall leta upp mig, levande eller död. Det är tio år sedan denna första tanke om luftens kväve gick upp för mig, och sedan dess har den vuxit ut och blivit till tvivel om luftens och vattnets sammansättning.

Jag har kvävt en mängd oskyldiga djur i olika gaser och icke kommit till andra resultat än att experimenten ej bevisa något.

Jag började min mordiska bana med humlor. Det var den tiden körsbärsträden blommade utanför mitt fönster, och jag hade i åtta dagar stadig tillgång på samma art, den stora möhumlan kallad. De tycktes vara födda med odödliga själar, ty de levde i både kolsyra och vätgas, blott de hade vatten i gasklockan.

Bevisar detta något? Jag önskar naturligtvis att det skall bevisa det fördunstat vatten skall vara luft.

Jag övergick så till ormar. En svart huggorm levde 12 timmar i en ständig ström av vätgas, varpå han lössläpptes att fortsätta sin tillvaro, dock icke med min vilja. Men han hade också vatten att tillgå.*

[En ung snok dränkte jag i vatten på 5 kvarts timme, vilket var i sin ordning, då vatten i det flytande tillståndet ej sönderdelas av lungor.]

Hörom vad Boyle, en av de finaste kemister, säger om vätet.

Han »framställde luft» med vatten och järn. Fann nämligen vätet vara lik vanlig luft. Skiljaktigheten mellan de sammansatta kropparna skulle bero på elementarmolekylernas olika form, storlek, textur, rörelse; ett eller två primitiva elementer skulle vara tillräckliga att frambringa alla möjliga föreningar. »Vad hindrar väl,» utbrister han, »att vattnets eller någon annan kropps molekyler under en del omständigheter kunna grupperas så, att den förening som bildas, förtjänar namnet luft?»

Boyle ansåg vätet vara en allotropisk modifikation av luften.

* Denna tillgång på vatten såsom orsak till ett fortsatt levande har först senare fallit mig in, så sent att jag vid efterföljande experiment på möss tyvärr icke tog den faktorn i betraktande.

LAVOISIER påstod att en fågel kan leva i den luft där man bränt fosfor. MACQUER, LE ROY, CADET och TRONDAINE bekräftade det i franska vetenskapsakademiens namn.

Det har alltid förvånat mig att man i ett med kamin eldat rum eller ett starkt solbelyst sådant, finner ett oavvisligt behov av vattenångor och fukt. Jag har iakttagit att på en het järnkamin en liter vatten dunstar bort på ett par timmar, utan att väggar, tak och golv beslås med fukt av den mycket stora vattengasmängden som alstras av en liter vatten. Den skulle väl kondenseras igen, och slå ner. Men den återfinnes icke en gång på de kalla fönsterrutorna.

Denna vatten- eller fukthunger i kamineldade rum tillskriver man kroppens stora behov av vatten. Men 1:o varför dricker man ej, utan har behov att andas fukten? 2:o är kroppens egen vattenhalt så stor, 70 procent av massan (90 procent hos fostret), att av reserverade vattenmedel tillräckligt vore att ersätta en vattenförlust hos lungorna under ett par timmar.

Vidare: Varför på hela jorden, på berg, i dalar, städer och land har luften samma proportionsdelar syre och kväve, såsom uppgives? Man talar om gasernas diffusion eller egenskap att blanda sig, men det fordras en viss tid för en blandnings uppstående, ett visst tryck, en viss temperatur. Och gaser lagra sig först efter egentliga vikten innan de diffunderas. Men jag antager läran om gasers diffusion och går vidare.

Hur är det möjligt att jorden, när den löper i sin svindlande bana med en hastighet av fyra mil i sekunden, alltså 75 gånger hastigare än en kanonkula, hur den kan behålla sitt ömtåliga gashölje av beräknade 10 mils djup? Huru vindstilla ett ögonblick kan

inträda under sådana förutsättningar? Måste icke gasslöjan med nödvändighet lämnas i första sekunden, och jordkulan i den andra sväva i etern, om denna fiktion verkligen har realitet?

Jag frågar vidare. Hur kan luftens sammansättning förbliva konstant med avtagande täthet uppåt? Varför faller barometern vid stigandet i en alp redan? Och varför dö ballongstigare av syrebrist vid några tusen meters höjd?

Luften, det vi mena med luft, upphör redan, att döma av barometern, vid 10 kilometer och luften är en ren terrestrisk företeelse, som måste ha en ständigt flytande källa, vilken förnyar luftlagret, ty eljes skulle gasen ju förflyktigas ut i den ännu tunnare etern, eller det ännu tunnare tomrummet. [Jag hyser ingen fruktan för tomrummet.] Denna källa kan icke vara någon annan än vattnet.

Men denna källa sinar redan, såsom vattenminskningen visar, om ock vattnets partiella kretslopp gör utsinandet mindre hastigt.

För tio år sedan fann jag detta mindre antagligt och kunde förklara luftens kvarblivande på jorden med tyngdkraften som därför *måste* vara större än centrifugalkraften, utan att jag eller mina sagesmän kunde bevisa att så var. Numer finner jag denna teori oantaglig.

Antagom för ett ögonblick att KANT-LAPLACE hade rätt när de diktade jordens uppkomst ur en gasförtätning. Denna urgas måste väl ha hållit alla nu kända ämnen i gasform. Vad allt som då passerade veta vi ej, men diktom vidare med KANT-LAPLACE, så få vi slutligen den heta jorden omgiven av vattengas, kanske väte och syre, som under förfärliga explo-

sioner förtätades till vatten. När slutligen vattnet låg i sina bäcken återstod ett *caput mortuum* eller ett oförtätat gashölje av 21 procent syre och 79 procent kväve, vilka legerade sig så konstant, vilket legeringar aldrig göra. Och där ligga de sköna återstoderna efter jordskapelsen ännu beskedligt stilla; det föreningsbegärliga syret ingår aldrig några opassande kopuleringar med en opassande mängd syrehaltiga kroppar, så att jämnvikten störes. *Harmonia ræstabilitap!*

Vi hade ju tämligen överenskommit i det föregående, att vattnets och luftens sammansättning voro homogena, då luftens kväve genom ammonium visades vara en frände till väteföreningarne (eller klyvkopplingarne) kalium och natrium. Hur vet man nu först, att vattnet har den sammansättning, som uppgives? Genom elektrolys (med svavelsyra). Antagom att svavelsyran ej har något inflytande (vilket den har) vet man ej att av elektroderna den ena reducerar och den andra oxiderar. Vet man ej att om jag sönderdelar vinsyra, som består av kol, väte, syre eller $C_4 H_6 O_6$, jag icke får väte vid ena polen, syre vid den andra och kol som rest, utan att jag erhåller: kolsyra, koloxid, syre och ätttiksyra. Där är ju analysen även en syntes. Alltså, gör om elektrolysen på vattnet utan svavelsyra. Och lyckas det, så glöm icke att medtaga i beräkningen det kväve och det syre och den kolsyra, som ju varje vatten skall hålla uppblandat, och glöm icke den vätesuperoxid eller ozon, som uppstår vid ena polen, icke heller den luft som röret innehåller ovan vattnets yta.

Glöm icke heller, att konstatera vätets uppträ-

dande och bevisa det verkligen väte här föreligger. Ty att det brinner är ej bevis; ammoniakgas brinner, vätesvavla, kolväten etc. Och att när den gasen brinner, det är till vatten den förbrinner skall också bevisas; och att det bildade vattnet i det över lågan hållna kalla glaset, verkligen uppkommer genom förbränningen och icke genom kondensering av allestädes närvarande vattengas. Och om det uppsamlade vätet, med insläppt syre exploderar och ger en färglös vätska så undersökom denna vätska först innan vi påstå att det är vatten.

Tillämpa detta och förfar lika noggrant med luftanalysen.

Jag återvänder till verkligheten och för att visa huru pass samvetsgrant och skeptiskt jag hanterar realiteter, vill jag ge några protokoll över experiment med råttor, vilka bevisa endels, och vederlägga endels, kanske i annans hand giva spår dem jag icke ägde kraft att följa under de ytterst ogynnsamma omständigheter under vilka jag måst arbeta.

Experiment 1. Av en vit glasflaska, som rymde 3,240 gram vatten eller $3^1/_4$ liter ungefär, hade jag låtit spränga botten. För att undvika kvicksilver- och vattenångor, kittade jag flaskan direkt på botten av en stor flat porslinsskål och lät sedan vatten omgiva kittningen. I halsen hade jag en kautschukpropp med insatt ebonitrör med kran.

Ini klockan befann sig aneroidbarometer, manometer, termometer; en skål klorkalcium för vattenabsorption och en skål kalihydrat för kolsyreabsorption; reaktionspapper placerades vid olika höjder etc. För att pröva klockans täthet, utsög jag först en del

luft, stängde kranen och observerade barometer och manometer. [Manometern hade jag gjort själv och varje dess millimeter motsvarade 2 barometer-millimeter.] Barometern, som föll, bibehöll sitt läge oförändrat i 3 timmar. Detta var mig nog för experimenten.

a) Ett läskpapper fuktat med en lösning av pyrogallussyrat kali insattes i klockan. Barometern, som stod på 770 millimeter sjönk genast till 765 millimeter. Pyrogallussyrade kalit har sålunda rövat syret nästan ögonblickligt och det upptagna syret av 3 ¼ liter luft motsvarar 5 millimeter på barometern. [Korrektioner: vattenångorna från absorptionsvätskan.] Nu tände jag ett stearinljus och ställde invid klockan. Genom uppvärmningen steg barometern 6 millimeter.

b) Klockan lyftades upp och ett insatt stearinljus brann klart. Barometern 769 millimeter då papperet med pyrogallussyrat kali infördes. På en halv timme hade barometern sjunkit 11 millimeter; 6 timmar senare hade den endast sjunkit 1 millimeter till, men rumstemperaturen hade sjunkit ett par grader.

Här visar sig sålunda syreabsorptionen ur 3 ¼ liter luft motsvara 11 barometer-millimeter och vara fullbordad på maximum en halv timme.

Klockan lyftades, ett ljus insattes och brann en minut klart. [»Barometern oförändrad» har jag därpå skrivit i protokollet. Skulle det ökade lufttrycket genom uppvärmningen så jämnt ekvivalerat? — Och varför brann ljuset?]

c) Barometern 769 millimeter. Ett ljus insattes. Barometern föll 47 millimeter.

Detta experiment kan ge uppslag till egendomliga tolkningar.

Pyrogallusvätskan tog 11 millimeter, men ljuset tog 47 millimeter och ändock hade man väntat sig att den upphettade luften + förbränningsgaser skulle kommit barometern att stiga. Klockan var otät, svarar ZOLLUS, men det var den ej, ty när kranen öppnades steg barometern till *status quo ante* eller 769 millimeter. [Fordrar undersökning.]

d) Tre glödande kol lades i den tätade klockan. Manometern steg först av värmen och koloxiden några millimeter.

Därpå sjönk manometern 21 millimeter. En timme senare stigit 2 millimeter.

Åtta timmar senare hade manometern stigit till utgångspunkten (med 2 millimeters skillnad dock).

Då varje manometergrad motsvarade 2 av barometerns, så erhöll jag här en absorption ekvivalerande 42 barometermillimeter, nästan lika mycket som ljuset i experiment *c*. Jämför: Pyrogallus tog 11 millimeter.

e) Barometern i klockan 757 millimeter. En lapp med eter inledes. Barometern steg till 33 millimeter. Proppen togs ur och barometern sjönk till index. En timme senare hade barometern fallit 7 millimeter (av syreabsorption).

f) Ett exemplar av den vanliga lilla husmusen, som jag kallar råttan, insattes i en särskild glasburk under klockan. Pyrogallus infördes. [I mitt protokoll har jag på grund av nu förgätna och oriktiga kalkyler skrivit: »Efter 6 timmar måste råttan vara död».]

Termometern, som var $-11°$ C. bibehöll sitt

läge tämligen noga under experimentet; föll en gång $1/2$ grad när jag öppnade en dörr, men steg igen.

Klockan är nu 7 e. m. när det tager sin början. Barometern är 769 men stiger en halv millimeter genom klockans hantering. På 7 minuter faller barometern 5 millimeter. [Detta stämmer med experimentet *a*.] Råttan orolig, hög puls, klara ögon. Efter 15 minuter (från början räknat) har barometern fallit 8 millimeter. Råttan är nu oroligare, krafsar sig om munnen, men har klara ögon. Efter 19 minuter har barometern fallit 10 millimeter. Efter 23 minuter har barometern fallit 13 millimeter.

Nu börjar det intressanta. Enligt experimentet *b* skulle 11 millimeter utvisa syrets totala slut, men råttan lever ännu i två timmar utan syre. [Och klockan var tät, ty barometern släppte ej ett ögonblick taget.]

Efter 27 minuter är råttan stilla, men på dessa sista 4 minuter har barometern ej rört sig. [Korrektion: råttans utandnings- och transpirationsgaser; vattengasen etc., innan dessa absorberades av klorkalcium och kalihydratet.] Efter 32 minuter har barometern fallit 14,5 millimeter. Efter 37 minuter börjar råttan gnaga på glasburken, och barometern har fallit 16,5 millimeter. [Paus.]

Klockan 8,21 eller 1 timme, 21 minuter efter experimentets början har barometern fallit 19 millimeter. Råttan ligger hopkrupen med halvklara ögon.

Efter 1 timme, 42 minuter är barometern 742,5 eller har fallit 25,5 millimeter och där blir den stående till experimentets slut eller i ännu 1 timma ungefär, varunder råttan lever, ehuru vanmäktig, har låg puls och kippar då och då efter andan.

Klockan 9,30 e. m. konstateras dödsfallet, då råttan upphört andas och hjärtat stannat.

Alltså råttan död på 2 1/2 timme ehuru den bort vara död efter 20 eller senast 30 minuter, då syret var slut. I experimentet *b* likväl, där syreabsorptionen uteslutande verkställdes av vätskan, behövdes 30 minuter till ett barometerfall av 11 millimeter; i detta experiment 10 minuter mindre, varav tyckes framgå att råttan åtnjutit 1/3 av syret. Vad hon andades de 2 sista timmarna kan icke vara annat än »kvävet». Och att hon förtunnat detta måste man antaga då barometern under den följande timmen och 20 minuterna faller 14,5 millimeter eller mer än syreabsorptionen. Att barometern då stannade och bibehöll sitt läge under den sista timmen och 20 minuterna är svårt att förklara. Råttan andas nämligen in, men även ut, och med minskat lufttryck skulle vattenavdunstningen ha ökats.

[Protokollet tillägger att barometern steg 8 millimeter i klockan under den därpå följande natten.]

Obduktion: Lungorna fyllda med rött blod, högra hjärtkammaren svartblå; hjärnan injicierad med rött blod; levern något mörk med utgjutning över magsäcken.

Härav synes: att dödsorsaken ej var kolsyra, ej kvävet, utan syrebrist eller kvävning alltså. [Enligt Eulenburg: Gewerbehygiene.]

Experiment 2. Klockan 9,15 f. m. insattes en råtta i samma klocka, men utan pyrogallus.

Barometern 765 millimeter. Efter en timme och 10 minuter har barometern fallit 4 millimeter. [Jämför: 5 millimeter på 7 minuter med pyrogallus.]

Råttan är munter, men har hög puls.

Efter 1 timme, 42 minuter har barometern fallit 5,5 millimeter.

Råttan har krånglat sig ut ur sin burk, sitter på kanten på bakbenen och med frambenen under hakan samt slutna ögon.

Efter $2\frac{1}{2}$ timme har barometern fallit 10 millimeter. [Jämför: 10 millimeter på 19 minuter med pyrogallus.] Råttan stilla, blundar, hög puls.

Efter 3 timmar, 21 minuter har barometern fallit 14 millimeter. [Termometern dock stigit 3 grader.]

Klockan 1,4 e. m. är råttan död, alltså efter 3 timmar och 49 minuter, och med ett barometerfall av 14 millimeter. [Alltså barometern oförändrad de tre sista kvarterna.] Enligt experiment *b* skulle syret vara absorberat med 11 millimeter, och råttan har sålunda brukat $2\frac{3}{4}$ timme till syreabsorptionen och levat 1 timme utan syre.

Alltså råttan död: med pyrogallus på 2 timmar, 20 minuter med 25,5 millimeters barometerfall, termometern oförändrad; utan pyrogallus på 3 timmar, 49 minuter med 14 millimeters barometerfall, termometern stigit 3 grader.

Experimentet kan bevisa mycket och intet, men siffrorna böra misstros — som vanligt. — Och jag måste sluta med ett par bekännelser: pyrogallus är giftig, pyrogallus absorberar syre, men ger anledning till bildande av koloxid.

Har jag förbisett denna senare omständighet, vid min enkla kvalitativa analys, så har Bunsen också förbisett koloxidens uppstående under eudiometerröret vid sina kvantitativa bestämningar med pyrogallus.

En annan råtta av samma slag behövde 6 timmar

med pyrogallus för att dö och bragte barometern ned till 18 millimeter.

En stor brun råtta, 4 gånger så stor som de förra, dog i samma klocka på 1 ½ timme med pyrogallus. [Barometern fick ej plats i klockan tyvärr.]

En liten råtta dödades genom eter, varmed en svampbit om ett par centimeter fuktats. Hon dog på 2 minuter, och obduktionen visade enkel kvävning. Eter anses nämligen röva syre blixtsnabbt.

Experiment 3. Den 6 mars 1891 klockan 10,15 f. m. insattes en mindre amaryllis i gasklockan jämte pyrogallussyrat kali i en burk och kalihydrat i en annan.

Barometern 752 millimeter. Termometern +3° C.

Barometern sjönk straxt 2 millimeter. Klockan 8 e. m. barometern oförändrad men termometern sjunkit 5 ½ grader.

Den 7 mars på morgonen. Termometern +8° (ifrån 13°). Barometern oförändrad eller 746,5. Klockan 11,30 f. m. termometern +4°, barometern 736. Alltså 4° temperaturfall och 10 millimeters barometer på 2 ½ timme.

Klockan 9 e. m. Termometern +9°. Barometern stigit till 750 eller med 14 millimeter.

Den 8 mars klockan 6 e. m. Barometern 759, termometern +9°. Alltså barometer stigit: från utgångspunkten första dagen 7 millimeter; från föregående dags afton 9 millimeter.

Den 9 mars klockan 12 middagen. Barometern 760. Stigit 1 millimeter sedan föregående dag.

Klockan ställdes i solskenet, klockan 2,30 e. m. Barometern 765 genast därpå 767. Faller därpå.

Klockan 6 e. m. Termometern + 13°. Barometern 745 millimeter.

Klockan 10 e. m. Termometern + 7°. Barometern 736 millimeter.

Den 10 mars klockan 8 f. m. Termometern + 7°. Barometern 749 millimeter. Mycket vattenångor på klockans väggar. Pyrogallusflaskan börjar fyllas, kalihydratet ökas alltså men ej så mycket.

Klockan 1 e. m. Barometern 761. Termometern + 7°. Klockan 1,30 e. m. Termometer + 8°. Barometern 762 millimeter. Detta i skugga.

Ställdes i solen. Barometern steg genast till 770 och föll sedan (som i går) oaktat termometern var + 18°. Klockan 4,30 e. m. Termometern + 15°. Barometern 752 (eller lika med utgångspunkten första dagen).

Klockan 7,35 e. m. Termometern + 12°. Barometern 742. Klockan 9,15 e. m. Termometern + 12°. Barometern 744 $^{3}/_{4}$. Barometern stiger på aftonen. Varför?

Den 11 mars klockan 6 f. m. Barometern 750. Termometern + 10°. Klockan 11 f. m. Barometern 752. Termometern + 9°. Klockan 1 e. m. Barometern 760 mm.

Detta experiment synes fullständigt värdelöst vid första betraktande, men är det kanske ej vid ett noggrannare.

Växten synes på 5 dagar icke ha lidit något av bristen på syre, kolsyra eller vattenångor.

På förmiddagen har barometern i allmänhet stigit och mot aftonen sjunkit. Men korrektionerna äro oändliga då växten befann sig i en kruka med jord,

som kunnat både avgiva och upptaga gaser, däribland vatten.

Jag har ovanför det föregående brevet skrivit ett citat, utan att begagna citationstecken: Allt är i allt. Det är ju monistens formel, och när jag begrubblar över kvävets hemlighetsfulla härkomst kan jag icke tänka mig det som en alldeles ny kropp kastad in i skapelsens eljes så likformiga degmassa.

Jag har haft stunder av tvivel då jag velat förneka kvävets individuella tillvaro. Jag har trott stundtals att det som blev kvar efter luftens berövande av syre var endast ett förtunnat syre, alltså odugligt till andning och förbränning. Mina ovan anförda experiment synas tala härför, då olika syreabsorptioner visade sig vid olika procedurer, eller så att olika kroppar togo olika mängder.

Det fanns ögonblick, då jag trodde kvävet ha samma rot som det kol vilket är grundbasen i kolsyran, vilken gas länge förväxlades med kvävet.

Fasciculus IV.

Paralipomena: metallernas transmutation.

Då vi nu ha reducerat krafterna till en enda, av vilka alla äro allotropiska modifikationer, vore tid att försöka återföra de kemiska kropparna till en enda. Liksom det endast finns ett slags elektricitet med två poler så äro sannolikt syre och väte två yttringar av samma i alla ämnen inneboende kraft.

Vattnet, såsom typ, skulle således icke sägas bestå av syre och väte, utan ur vatten kan man med elektrolys framställa syre och väte, men med andra metoder nästan alla ämnen, till och med tallium, silver, koppar, guld.

Varför man ur luft får syre och kväve i stället för syre och väte, skulle bero av den våldsamma proceduren vid syrets avlägsnande, varigenom vätet förtätades till kväve, eller kopplades.

När man leder luft genom ett glödande rör, över kopparspån, borttages syret genom kopparens oxidering och man erhåller kväve men även kolsyra.

Gissning: en del väte förtätat till kol som förenat sig med en del syre, en annan och större del väte förtätat till kväve.

Märk: Kvävets täthet = 0,9; koloxids = 0,9. Kvävets egentliga vikt = 0,00125; koloxids = 0,00125. Jämför kvävets och koloxidens eller kolsyrans egenskaper.

Förslagsteori:

Vatten = H_2O = 18.

Luft = H_8O_4 = 4 . 18 = N_4O = 72; men H_8O_4 reducerat blir H_2O; varav vatten = H_2O; luft = $(H_2O)_n$

syre — väte

|

kol

kol — syre

kväve.

Vätet förtätas 12 gånger och blir kol, vars atom är 12. En kol eller 12 förenas med en syre, 16 till 1 syrekol = 28, men därvid inträder en förtunning så att syrekolet molekyl 28 endast väger hälften i sin nya egenskap av kväve, som väger 14. Kväve skulle sålunda tecknas $C_{1/2}O_{1/2}$ eller N_2.

Märk: Kväve förväxlades länge med kolsyra. Berzelius trodde kvävet vara oxiden av nitricum (kol).

I spektralanalysen visar kvävet två olika spektra vid de olika polerna, och spektrum ändras efter laddningens intensitet.

Vätesidan eller den passiva skulle sålunda bli: väte, kol, bor, kisel och alla metallerna. Syresidan: fluor, klor, brom, jod, cyan. Med kopplingarne: övervägande väte = baser, övervägande syre = syror, samt dubbelkopplingarne = salter.

Det finnes två hållpunkter från vilka man skulle

kunna utgå för att å ena sidan söka de primitiva metallernas sammansättning, å andra de s. k. halogenernas.

Radikalen ammonium, vilken går i par med kalium och natrium, uppgives med bestämdhet hava sammansättningen NH_4 med molekularvikt 18. I analogi därmed skulle således serien bli:

ammonium $= NH_4 = 18.$
natrium $= NH_9 = 23.$
kalium $= NH_{25} = 39 = N_3 H_3.$

Kaliums stora begär till syre skulle sålunda kunna härledas ur dess vätehalt, och dess förmåga att i legering med natrium göra denna flytande då kalium är närvarande i överskott.

Men, utgående från att kväve är ett syre-kol, eller CO söker jag att reducera ovanstående formler till CHO och får då:

ammonium $= NH_4 = C_{1/2} O_{1/2} H_4 = 18.$
natrium $= NH_9 = C_{1/2} O_{1/2} H_9 = 23.$
kalium $= NH_{25} = C_{1/2} O_{1/2} H_{25} = 39.$

Antager jag som förut att kol är 12 väte och syre ekvivalerande 16 väte och vill reducera formlerna till HO eller det aldra enklaste så får jag:

ammonium $= H_2 O = 18.$
natrium $= H_7 O = 23.$
kalium $= H_{23} O = 39.$ [Men H_{23} = natrium och kalium är då $N_a O = N_3 H_3$.]

På detta sätt synes ammonium ha erhållit samma formel och molekularvikt som vatten, men jag kan icke inse vad hinder härför skulle finnas, då till exempel kobolt och nickel hava samma atomvikt, 58,6 och

likafullt äro två skilda kroppar, eller då alla isomeriska organiska kroppar hava lika procentisk sammansättning men helt olika strukturformler.

Konsekvenserna av vattens och ammoniums isomeri kunna leda vitt och jag vill endast i förbigående anmärka, att kvicksilvret såsom härstammande från natrium och återfört på formeln H O, kan därigenom bli förklarat med dess eljes obegripliga förmåga att lösa metaller som vatten löser salter och andra ämnen, även metaller under sönderdelning.

Har också icke ammoniak samma kritiska punkt då den blir flytande vid — 40° när kvicksilver blir fast? En omständighet, som sannolikt ej är oväsentlig.

Att en metall skulle hava någon avlägsen frändskap med vätskan vatten synes oss emellertid så motbjudande då i våra gamla föreställningar om metall alltid ingår något metallglänsande. Men denna klyfta kan lätt överspringas om vi erinra: att vätet vid högsta tryck och lägsta temperatur blir en metallglänsande vätska; att vattnet i formen is är ett glasliknande mineral och i formen snö ett salmiakliknande salt (som oftast smakar ammoniak); att indigo $C_{16} H_{10} N_2 O_2$ är blå med kopparglans; att påfågelns fjädrar hava metallglans utan att vara metall; att en mängd metaller fällas svarta och alls icke metallglänsande ur sina lösningar och att sålunda metallglans blott är ett yttre, oväsentligt märke.

Att kalium å sin sida skulle få ett så egendomligt utseende som $N H_{25}$ eller $C_{1/2} O_{1/2} H_{25}$ eller $H_{23} O$ kan ju också förefalla egendomligt, men när vi komma in på den organiska kemien råka vi analogier med kalium, som leda oss ändå längre ut.

Genom anlagring av en alkyl $C H_3$ till trimetyl-

fosfin $P(CH_3)_3$ vinner fosforn i fosfoniumgruppen $P(CH_3)_4$ egenskaperna av en alkalimetall, alltså kalium, (natrium o. s. v.).

Mellan fosforn och kalium har väl ej kemisten drömt ett sammanhang, men det finns nog där liksom överallt mellan allt, och kan möjligen finnas en gång vid ett ivrigt och ärligt sökande.

Jag utgår från den andra hållpunkten eller cyan.

Cyan anses med säkerhet vara en analog med fluor, klor, brom och jod. När nu cyans sammansättning med bestämdhet uppgives vara kol och kväve, eller CN med molekularvikt 25,98, så frågar jag mig vad som menas med analogi, då man vill förneka mig rätt att anse klor, brom, jod också vara sammansatta i likhet med cyan.

Det som tar emot är klorens aggresiva syreliknande egenskaper, men jag uppgiver heldre cyanens påstådda sammansättning och reducerar den till en ny formel, om ock den gamla CN kan passera med de nya begrepp om kol och kväve jag inlagt.

Cyan uppför sig alltid som klor, brom och jod. »Il joue si bien ce rôle même, qu'il autorise vraiment des doutes sur la simplicité de ces sortes de corps, qui pourraient bien être réduits quelque jour en des éléments analogues à ceux du cyanogène lui-même». [Dumas. *Traité de chimie appliquée aux arts.* I:520.]

Om man hettar kvicksilvercyanur i kolv, svärtas den; smälter som en animalisk substans. Kvicksilvret förflyktigas jämte en del cyan och det återstår ett kol likt sot.

Kokar man kvicksilvercyanur med deutoxde de

mercure och avdunstar till torrhet kolas den. M. PROUST, som upphettat detta sous-prussiate har erhållit: ammoniak, olja, kolsyra, kväve, koloxid. [Förnekas av andra.]

Om man låter ammoniakgas passera över glödande kol erhåller man oxide cyanhydrique. [Cyanvätesyra.]

I överskott av luft brinner cyan till kolsyra och kväve med purpurfärg.

Cyanväte uppstår vid torrdestillation av kvävehaltiga ämnen eller vid salpetersyras inverkan på vissa organiska substanser — vid förruttnelse av animaliska ämnen, vid hastig förstöring av dérivés nitriques och framför allt vid kalcination av djursubstanser med alkali.

Cyan uppkommer vid svavelsyras inverkan på ammonium-oxalat; kloroforms på ammoniak; emulsins på amygdalin; eter och terpentinessence lösa lika mycket cyangas som vatten löser.

I flytande cyan lösas: kloralhydrat, svavel, klorets svavelföreningar.

Elektriska gnistor slagna genom cyangas ge starkt ljus; kolet sätter sig av och kväve återstår.

Paracyan. Kvicksilvercyanid $= H_g < {CN \atop CN}$ hettas i kolv; sot återstår. Detta är paracyan = en polymer av CN, uppkommen vid måttlig upphettning.

Av en kvantitet kvicksilvercyanid, som gav 3 liter gaser, återstod omkring 0,25 gram paracyan. Bränd med kopparoxid gav paracyanen kväve och kolsyra i förhållande 1:2. Detta var Gay-Lussac.

JOHNSTON (*Ann. der chem. und pharm.* XII: 280) finner paracyanen varken smältbar eller flyktig; löses

i koncentrerade syror, där dock vatten fäller ut honom; brinner i luft vid hög temperatur och »il croit trouver, au milieu de cette substance noire et amorphe, plusieurs corps déterminés».

BROWN *(Traité de chimie de Berzelius 2 ed. franc. 1845.* I. 321). Kvicksilverklorid hettades i en bösspipa täppt medelst en gipspropp. Kvicksilverångorna genomträngde gipsen men paracyan stannade i röret. BROWN upphettade paracyanen till vitglödning i ett kärl, vilket släppte ut kvävet, och paracyanen förhornade sig, avgav kväve, men lämnade ett svart agglomerat som efter avkylning icke var kol utan *silicium.* »Et BERZELIUS ajoute: jusqu'à présent la métamorphose de ce charbon dans le radical de l'acide silicique n'a réussi à aucun autre chimiste.»

Det finns i organiska kemien en kropp, som liknar jod otroligt. Det är chinon, som tecknas $C_6 H_4 O_2$. Den är en flyktig förening som luktar jod; smälter vid 116° (jod smälter vid 116°). Blir brun i solljuset som jod, och liknar en superoxid, som joden och kloren.

Tecknas nu chinon $C_6 H_4 O_2$ med molekularvikt 103,78, så tecknar jag på försök joden $C_6 H_7 O_3$ — vilket ger molekularvikten 127 (= 126,54); och kan då joden möjligen ekvivalera en oxyhydrochinon = 126.

Antaget jod = $C_6 H_7 O_3$ så måste kloren tecknas $C H_8 O$ och reducerar jag detta på $H O$ får jag $H_3 O_2$ eller $H_2 O_2 + H$, som är vätesuperoxid + H eller = 2 hydroxyler + H.

Kloren är sålunda en förvant till vätesuperoxiden med vilken den har otrolig likhet, blekande oxiderande egenskaper. Och dess egen halt av väte förklarar dess förmåga att med metaller direkt bilda salter. Salt-

syran skulle då erhålla formeln $H_4 O_2 = 36$ eller hyfsad



$= (OH.OH)H = H<^{OH}_{OH} = Cl. \quad H_2<^{OH}_{OH} = HCl.$

Och därmed kan även förklaras varför klorsalterna skenbart umbära hydroxylen, då de själva äga den.

Återvänder jag till klorens första formel härledd genom joden ur chinon C H O så är den icke heller oantaglig. Jod borde nämligen i periodiska systemet stå efter tellur, som är svavlets nära anförvant. Är chinon C H O, så är jod C H O; är jod C H O så är tellur C H O; och är tellur C H O så är svavel C H O, vilket sistnämnda jag i första brevet vågade påstå. Men reducerar jag nu svavlet, vars atomvikt var 32 och vars formel jag därför satte till $C H_4 O = 32$, på enklare formler, så finner jag att 1 svavel om 32 är = 2 Syre om 16. Men 2 syre anses vara ozon. Kan man då förklara svavlets otroliga syrsättningsförmåga, som endast kan jämföras med klorens, och kloren var ju genom joden och tellur en förvant med svavlet.

Märkvärdigt förefaller att svavelväte $H_2 S$ har samma molekularvikt 34 som vätesuperoxid $H_2 O_2$ men förklarligt blir det om S som ovan antogs var lika med O_2, då båda äro isomera. Att de äga samma reducerande egenskaper gör saken ändå förklarligare.

Likaså har svavelsyran tecknad sålunda $H_2 S O_4$ samma molekular 98 som vätesupersulfid.

Genom ignorerande av atomvikten såsom uttryckande den odelbara fiktionen atomens vikt och begagnande den endast såsom synonym med relativ vikt, finner man rätt märkliga förvantskapsförhållanden, vilka giva nya bekräftelser på alla ämnens inbördes identitet.

Kisels atom 28 är nära intill aluminiums 27,5 varav

en förklaring varför växterna, som huvudsakligen leva på aluminiumgrund, nästan aldrig föra lerjord i sina vävnader, men däremot ofta kisel och alltid kol. Kisel, reducerad på C H ger $C_2 H_4$, men $C_2 H_4$, är etylen, ett kolväte ur vilket kolet kan lätt reduceras, och förklaras därmed varifrån växterna hämta sitt kol, även då de, såsom vid vattenkultur, äro utestängda från tillgång på kol. Man har vid detta senare experiment berövat växten tillförseln av luftens kolsyra, genom att leda luften över svavelsyra och kalihydrat och man har sett växten vantrivas och dö. Därav har man slutit att luftens kolsyra var källan till växtens kol. Men man har icke gjort sig reda för vad inverkan så skarpa reagentier som svavelsyra och kalihydrat kunna hava på luft, ett så fint organiserat ämne.

Kalihydrat väger 56 liksom järn, kalciumoxid, kisel fördubblad ($= 2 \times 28$), aluminium fördubblad. Men oxiden av magnesia, talk, väger lika med kalium och kalcium eller 40. Klorkalcium och järnkarbonat väga 112. Kiselsyra väger 80 eller 2 kalcium och 2 järnoxid.

Är det då längre oförklarligt att kali, järn, kalk, lerjord och talk alltid återfinnes i växternas aska, där de alstrats under förbränningen, och att man i kalkens »föroreningar» återfinner lerjord, talk, kiselsyra, järn- och manganoxid. Att man i trass av söndergrusad pimsten hittar kalk, talk, lerjord, järnoxid, kali, kiselsyra. Att man på sjöbotten där *Potamogeton lucens* vuxit efter 10 års förlopp funnit skikt av kalk, järnoxid, manganoxid och kiselsyra. Att i Alperna efter stormar man i dammet, som fallit på snön, finner kalk, magnesia, järnoxid, lerjord, kiselsyra, kali. Att i havstranden den nya sanden håller 0,7 kalk, 1,60 järnoxid, lerjord och 96,41 kiselsyra under

det den gamla håller 0,01 kalk, 3,16 järnoxid, lerjord och 96,03 procent kiselsyra eller att kalken minskat, järnoxid, lerjord ökat och kiselsyran minskat.

Jag har ovan uttalat den meningen att bly, silver och kvicksilver äro så nära förvanta att jag menat det smältande bly vore kvicksilver och att silvret bildades ur bly genom upprepad förtunning under smältningsprocessen.

Härför tala: att cinnober väger lika med silveroxid eller 232, vilket tyckes angiva att svavlets syre förtunnat kvicksilvret till den punkt att det ekvivalerat silvrets oxid. Kontrolleras ej detta av silversuperoxiden som väger lika med svavelsilvret eller precis 247,30 båda, varav framgår att svavelföreningarna äro superoxider, och att svavlet i svavelsyran och i de svavelsyrade salterna är där tillstädes latent liksom salpetern i salpetersyran.

När jag smälter bly med relativa vikten 207, är det ej antagligt att det vid 334° sjunker i vikt från 207 till kvicksilvrets 200 och är kvicksilver? Det enda sätt att utröna detta jag kunnat använda är att sätta svavel till smältande bly. Det blir då ett ögonblick cinnoberrött. Är det i detta ögonblick cinnober, eller mönja eller blysuperoxid?

Kobolt och nickel äro ju ytterst förvanta, och kobolts egentliga vikt är vid vanlig temperatur 8,9 men nickels 9,1. När nu nickel smälter sjunker dess egentliga vikt så att den vid 1600° är lika med koboltens eller 8,9. Är nickel i detta ögonblick kobolt?

Är kvicksilver vid —40° eller därunder lika med rå platina? Kvicksilver väger nämligen då 15,6 liksom rå platina.

Jag hade länge bemärkt jodens och övermangansyrans otroliga yttre likheter, men vågade icke tänka på de violetta färgskiftningarne såsom ett kriterium för inre sammanhang. Men när jag erinrar att klor och jod äro fränder, och att överklorsyran och övermangansyran äro mer än analoga, finner jag släktskapen jod och mangan rimlig. När man inleder klor i en lösning av kolsyrat kali »färgas lösningen violett av mangan». BERZELIUS observerade detta vid framställning av klorsyrat kali, men kunde icke förklara orsaken.

Hur kommer det sig att jod icke kan spåras i Nordsjöns vatten, men återfinnes i detta havs alger? Återfinnes? Ja när man bränt upp algerna och »behandlat» askan med m a n g a nsuperoxid och svavelsyra!

Varför är klorväte alltid förorenat av järn? Klor och järn; jod och mangan. Kvävejärn väger 127 och jod väger 127.

JARDIN DES PLANTES

Inledning.

Kommen till mitten av min levnads väg satte jag mig ned att vila och eftertänka. Allt jag hittills dristigt drömt och eftertraktat hade jag nått. Mätt på skam och ära, njutning och lidande, frågade jag mig: vad skall nu komma?

Allt upprepades med dödande enformighet, allt var sig likt, allt gick igen. De gamla hade sagt: Universum har inga hemligheter; vi ha tytt alla gåtor, vi ha löst alla problem. Vi ha genom spektroskopet funnit att solen saknar syre, vad icke hindrar den att brinna likaväl som antimon i klor eller koppar i svavel.

Vi ha uppritat kanalerna på Mars, som obehagligt erinra om Widmannstettens figurer på meteoriterna, och likväl ha vi först nyligen vunnit klarhet över det inre Afrikas utseende, och vi känna varken Borneo eller polarhaven.

En generation, som haft mod att avskaffa Gud, att krossa stat och kyrka, samhälle och seder, böjde sig ännu för vetenskapen. Och i vetenskapen, där friheten borde härska, gällde lösen: tro på auktoriteten eller dö! Ingen Bastillepelare hade ännu rests på det gamla Sorbonnes plats, och korset behärskade ännu Panthéon och Institutets kupol.

Det fanns sålunda intet vidare att göra i denna värld, och kännande mig onyttig, beslöt jag att försvinna.

Redan var vinspritlampan tänd under retorten, blodlutsaltet, gult som guld och luktande i upphettat tillstånd som gulmåran, destillerat ur blod och järn, var färdigt att upptaga svavelsyran, som ger döden, när den är koncentrerad, och skapar liv genom jäsning, när den är utspädd. Denna gång skulle den utspädas för att bringa död. — Vad är då skillnaden? Och vilken storartad motsägelse!

Cyanen, alstrare av den blåa färgen, född av det gula saltet, började utveckla sig, den oskyldigaste av alla förbindelser, där det rena kolet har ingått med det indifferenta kvävet ett fruktansvärt förbund, som ej har sin like och som tvingat vetenskapen att erkänna sin okunnighet om arten av detta under.

Ångorna stego ur recipienten och tillsnörde strax min strupe liksom difterit eller de icke syrehaltiga likgifterna. Armmusklerna började förlamas och jag kände en stingande smärta i ryggmärgen.

Jag avbröt experimentet, när lukten av bittermandel började frigöra sig; utan att veta varför, tyckte jag mig se ett blommande mandelträd i en trädgårdsgång och jag hörde en gammal kvinnoröst som sade: Nej, barn, tro ej därpå!

Och jag har inte längre trott att Universums hemlighet var avslöjad, och jag har gått, än ensam, än i sällskap, att tänka över den stora oordningen, i vilken jag likväl slutligen upptäckte ett oändligt sammanhang.

Denna bok handlar om den stora oordningen och om det oändliga sammanhanget.

Se här mitt Universum, sådant jag skapat det, sådant det uppenbarat sig för mig.

Pilgrim, som vandrar förbi, om du vill följa mig, skall du andas friare, ty i mitt Universum härskar oordningen, och det är friheten.

Stenarnes suckan.

Efter tjugo års sökande har jag slutligen upptäckt Paris och funnit dess hemlighet.

I likhet med Atén, Bysanz, Rom, Aachen, Wien, London, ligger den på en digererad geologisk formation vilken ger sandsten och kalk, det bästa byggnadsmaterialet som människor känna. Kisel och kalk, som redan diatomacéer och foraminiferer kände och ännu i havets djup känna då de bygga sina vandrande hus, ännu blott ett pansar till skydd mot fiender och köld.

I en floddal där två flodarmar omfattade en ö, stannade de romerska kejsarne efter landets erövring och byggde stad. Varför de valde det obetydliga fiskläget Lutetia vid Seine som icke mynnar i Medelhavet; varför de ej valde Lyon vid Rhone som ledde vattenväg direkt upp till Rom, det trodde jag mig förleden höst vid ett besök på Buttes Montmartre ha anat, om rätt eller orätt.

På en ofantligt stor campagna genomormad av floden ligger Paris på sju kullar och i dalgångarne mellan. Och de kullarne heta: Charonne (med Père-Lachaise), Ménilmontant, Buttes-Chaumont, Montmartre på högra stranden; och på den vänstra: Maison-Blanche, S:te Geneviève (med Panthéon) och Montparnasse.

Vandrande folk som slå sig ned äro kanske vid det skenbara valet av plats lika mycket ledda av minnen och affektioner som den enskilde när han söker tomt för sin villa.

Emellertid: här är det nya, det återuppståndna Rom, med Amfiteater och Martyrer, med Thermer och Katakomber; Sankt-Peter och Vatikan finnes ej, men det finns i stället ett Sorbonne som varit lika mäktigt i vetenskap under en Albertus Magnus och Abelard som Vatikanen var i religion. Och Paris ger Europas historia i bild med mera kontinuitet än Rom, ty det har, oaktat intaget av större eller mindre barbarer, dock aldrig blivit skövlat i nyare tid.

Här talas och skrives ännu romarespråket i föryngrad form; här danas romersk konst och litteratur; hit föras alla världens nya tankar, smältas om, präglas om och gå ut igen.

Men det finnes även en fläck natur här, av omkring sextio tunnlands vidd, inhägnad inom en mur lik paradisets lustgård. Hela skapelsen samlad på ett ställe, och där varje föremål talar sin historia, varje sten, varje ört, varje djur är i minnet förenat med en stor människoandes namn. Detta är det största som intryck jag vet i Paris, näst Notre-Dame. Det är stort som Genesis, och det verkar på mig som en propylä till världshistorien, som gamla testamentet, om därför att Libanoncedern är där med hela Noe ark, vet jag ej.

Någon har sagt: jorden kan gärna förgås; bara Jardin des Plantes räddas, skall skapelsen fortbliva. Det är i känslan av ställets vikt jag med andakt går rue Linné framåt och inträder genom Buffons gård för att börja vandringen i Stenrikets tempel.

I.

I begynnelsen var allt! Om det överhuvud funnits någon begynnelse. Detta är totalintrycket jag fått till slutet och varmed jag nu börjar, då jag vid ingången mötes av gneissblocket med rotfotingsdjuret Eozoon Canadense, som på sin tid höll på att kullkasta hela geologiska systemet, men slutligen bortförklarades, förnekades, och förtegs för att systemet måtte räddas. Granit och gneiss anses ju vara urmaterien som gått genom elden och därför tillhörde oorganiska världen, samt får icke innesluta kol, varmed ju livet skulle börja. Urberget består ju kort taget av kisel och kalk, men grafitgneissen håller kol, järnmalmerna hålla kol, och i Dannemora gångar har jag sett bergbeck. I västra Värmland har man för länge sedan funnit gneiss och glimmerskiffer impregnerade med bergolja. Framför sådana konstanta företeelser som motsade systemet, stannade man icke, utan gick vidare. Men jag vill just stanna där och det i närvaro av de stora petrificerade trädstammarne från Nordamerika.

I skogarne stodo dessa träd och vuxo, föllo av ålder och blevo liggande ovan jord, och återfunnos många hundra år senare förvandlade i sköna agater, det är kisel. Från kiseln i jorden, på berget hämtade de en gång sin näring och förvandlade kiseln i kol, och när livskraften svek, motståndet mot de yttre krafterna upphörde, återvände kolen till kisel. Av jord voro de komna, och till jord blevo de åter. Kol och kisel, kisel och kol.

Diamanten som liknar en kiselsten är kisel eller

kol. Amorf kisel är nämligen ett brunt pulver som brinner i luften likt kol, men ger kiselsyra i stället för kolsyra. Diamanten kunde således sägas vara en kisel som varit kol och därför återvänder till kol i högre temperatur för att ge kolsyra, om detta är sant och konstant.

Kol och kisel ersätta varandra i organiska föreningar och kiselalkohol, kiselkloroform med flera äro föreningar efter organiska formler trots det att kiseln lär vara oorganisk.

Är kiseln nu ett så hårdnackat ämne att det ej kan ge näring åt levande varelser? Nej! Småstenar äro väl hårdsmälta, men hettar jag kvarts och pottaska (eller kalihydrat) i en digel får jag ett ämne som löses i kokande vatten, liknar fullständigt rå äggvita och är bekant under namnet vattenglas. Inför jag en syra, såsom saltsyra, i vattenglas får jag amorf kiselsyra, vilken liknar gelatin eller gummi och kan förtäras.

Man har ju länge sett fåglar äta sand, att strutsen sväljer stenar, och Humboldt bemärkte att vissa Sydamerikas innevånare åto lera, icke som okynne eller last, utan av nöd närde de sig därmed flera månader av året. Vi veta ju att vissa lappar och finnar åto bergmjöl (kiselsyra) antingen enbart eller blandat i bröd. Får äta i nödfall leran på åkern och sagan berättar att den hungrande vargen slukar jordkokar.

Stenar kunna således varda bröd, och kiseln räknas som näringsämne. Vadan då denna envisa gränsuppdragning mellan organiskt och oorganiskt, mellan kisel och kol, då naturen icke skiljer så strängt som laboratorn?

Berzelius själv, såsom jag förut anfört, trodde

på kols förmåga att under vissa omständigheter förvandlas i kisel, liksom han även var övertygad om att ammoniak och klor höllo syre, tills han blev överröstad.

*

Har skapelsen börjat arbeta med kiseln, då behöver man icke tillgripa underverket kolsyrans nedfallande från himlen för att förklara livets uppkomst, ty det är ett underverk att kolsyran, giftet, skulle sönderdelas först efter upptagning i ett känsligt levande organ såsom växtens bladgälar. Kolsyra sönderdelas nämligen först i mycket hög temperatur eller av den brinnande metallen kalium, och kolsyra i nämnvärd mängd inblandad i luften dödar växterna (Saussure). Först i onämnvärd mängd, $^{4}/_{10000}$, då kolet är otillräckligt för näring, kan denna gas ge växterna sitt kolbehov, säger man.

Det är storartat, helt enkelt, och gör underverket med alpväxterna i kolsyrefri luft ändå större.

*

Med kisel och kalk, urberget, börjar jorden; med kisel och kalk arbeta de kanske lägsta djuren, djuphavsdjuren, diatomacéer och foraminiferer. Men dessa små, börja de med äggvitan (varifrån?), och avsöndrar äggvitan kisel- och kalkpansaret? eller tvärtom?

Betraktom hönsägget! Kisel och kalk utanpå, äggvita inuti, och en äggvita som komplett liknar vattenglas eller gelatinös kisel.

Bernhardin de Saint Pierre, en gång direktör för denna Jardin des Plantes, men som haft olyckan även

skriva Paul och Virginie, berättar: att i Schlesien man hade brukat taga en viss vadarefågels ägg och låta det torka under ett år. Det blev då så hårt som agat, slipades och infattades i ringar likt andra agater.

Vore det icke mödan lönt att företaga en ordinarie organisk analys på ett sådant förstenat ägg och se om den pulveriserade äggvitan verkligen gav äggvitereaktion, eller om den åtminstone avgav ammoniak hettat med kali.

En mycket berömd botaniker har i sitt arbete (fortsättningen på Brehm: Djurens liv) givit mig dessa två upplysningar, naturligtvis utan att han anade, vilket förfärligt bruk jag skulle göra av dem.

— Nära Innspruck, berättar han helt oförtäckt, trives en diatomacé, Odontidium Hiemale, i en källa så kalkhaltig att den bildar tuff, men ej håller spår av kiselsyra. Dessa smådjur äro klädda i kiselpansar och ej i kalk. Frågas: varifrån kiseln? Svaras: av kalken.

Men han berättar även detta:

— I Centralalperna äro Saxifraga Sturmiana och Oppositifolia överdragna med krita utan att spår finnes i berggrunden. — Varifrån kalken? — Av kiseln.

Kanske nu, två år efter utgivningen av Antibarbarus, Petrus Kalm kan börja få rätt, då han trodde vad engelska bönderna sade om flintbollarne i kritan, då de menade att flintan på åkern blev krita, eller tvärtom!

II.

Äro stenarne döda, ett caput mortuum, som alkemisterna kallade det sista i digeln eller retorten efter en avslutad kemisk operation? Äro de råmateri-

alet som skall ge näring eller äro de sista exkretet? Troligen alltsammans, efter vartannat, om vartannat.

Stenarne ha ansetts stå så lågt, därför att de arbeta med enkla geometriska figurer. Men detta är endast delvis förhållandet, ty när kristallerna sträva att gruppera sig, sker detta efter bestämda former, liknande växtrikets, och mest bekanta genom isblommorna på fönsterrutan.

Den nionde juni 1869 föll hagel nära Tiflis och observerades händelsevis av en naturforskare, som bevarade kornens utseende åt eftervärlden. Avbildningen, som återfinnes i många mineralogier, visar en cirkelrund kärna med sex strålar i sextio graders vinklar. Den liknar i huvudsak, vilket är ju huvudsak, en protist från havets djup, vilken består av en cirkelrund skiva med sex strålar av kisel i sextio graders vinkel och kallas Actinomma Asteracanthion. Jag sade mig strax att här hade urämnet vatten tryckt sin form på det första livet, som uppstått ur vatten, och tvungit gelatin- och kiselmassan att kristallisera i hexagonalsystemet. För dem som förkunna energiens oförstörbarhet finnas inga skäl att förkasta denna förklaring, tvärtom. Och jag tager mig även den gången friheten benämna fenomenet ancestrala energier, medärvda formgivande drifter.

Det blev vinter och jag gick i skogen, på isarne, i hagarne. Och jag samlade bilder i minnet av alla de växtformer jag märkte, när rimfrosten avsatte sig på träden eller vass-stråen. Mina anteckningar nämna dessa: palmer, ormbunkar (både Polypodium och Adianthum), aspens och björkens blad; granens hela kontur; rosens blomma; tångens, islandslavens, blomkålens. Och jag frågade en ny fråga: har detta vatten

i ångform, som många gånger kanske passerade växternas kretslopp, tagit och bibehållit intryck av växternas former, eller har vattnet själv, sedan det lämnade kristallformens lägre stadium, en egen högre strävande förmåga av friare formbildning i kristallaggregaten, och är det vattnet som givit växterna formen eller tvärtom?

Som jag då var exklusiv, lät jag de båda frågorna stå skärande emot varandra, icke anande att sanningen kunde ligga i båda. Men jag sökte.

Märkte en dag att rimfrost på ett vass-strå visade, outbildade, formen Adianthum, och fullt utbildade Polypodium. Då sade jag: var Adianthumformen före Polypodium, då finnes här en utveckling hos vattnets kristallbildning.

Jag sökte i Palæontologien och fann, att min gissning var riktig, då i stenkolsfloran formen Adianthum (ormbunken Venus' hår) var före Polypodium (stensötan och flera).

Och detta bekräftades vid närmare forskningar.

Sålunda kristalliserar ammonium-magnesiumfosfat i rektangulära tavlor, när den kommer ur en kemisk lösning; men tages samma ämne ur organisk substans, uppträder redan ormbunkformen Polypodium.

När jag då i en annan kemi* såg ammonium-magnesium-fosfat avbildad sådant aggregatet utkristalliserat ur guano och fann att det liknade sargassotångens blad, undrade jag, om ej de hade rätt, som härledde det sydamerikanska gödningsämnet ur hopade tångmassor, och de andra orätt som menade det vara fågelexkrementer.



* Huguet: Chimie Medicale et Pharmaceutique.

Jag gick vidare: började utkristallisera saltlösningar på glasplattor, i värme, i köld, i solsken, i månsken. Och jag fann många underbara ting. Fann att ämnena ofta röjde i aggregaten ett inre sammanhang som de enkla kristallerna förnekade; att indelningen kolloiderande och kristalliserande icke var någon indelning, och att den allra minst bildade klyfta mellan oorganiskt och organiskt; att metallerna icke voro några specifikt oorganiska, då till exempel järnklorid och kromsyrat kali kolloiderade först innan de kristalliserade.

För att kunna i skrift återge formerna måste jag uppfinna en egen terminologi hämtad mestadels ur växtriket, som dock väl att märka har sina former även hemma i djurriket (i hjärtat, njuren, ägget, fjädern, hornet, håret etc.).

Jag vill anföra något ur mina anteckningar, lämnande åt framtiden att utröna, om därmed något samband mellan vissa kemiska ämnen blivit antytt eller ej.

Svavel löst i kolsvavla: tallbarr, lik ättiksyrad blyoxid, som kanske blir karbonat under avdunstningen.

Borsyra: ofullbordade fjädrar med vinklarne i allmänhet 90°.

Chlornatrium: Algen Polysiphonia.

Salpetersyrad silveroxid: lik borsyran med ofullgångna fjädrar.

Järnklorid: kolloiderar först liksom kromsyrat kali (surt), men spricker sedan som kolsyrat kali i figurer liknande stickor kastade på måfå.

Svavelsyrad järnoxidul: trådlika knippen, palmartade, slutande i ofullgångna strutsfjädrar.

De trådlika strålarne likna svavlets i kolsvavla och ättiksyrad blyoxid.

Svavelsyrad zinkoxid: strålar och trådar liknande ättiksyrad blyoxid och svavel i kolsvavla.

Tennklorur: lik föregående, men förgrenande sig.
Salpetersyrad baryt: lik borsyrans men grantoppar.
Svavelsyrad kopparoxid: lik svavelsyrad zinkoxid men även mycket lik isblommorna.
Kromsyrat kali: kolloiderar först; sedan lik algen Chladophora eller även renmossan.
Jodkalium: lik bromkalium och klornatrium.
Chlorammonium: fjärderliknande med 90° vinklar mellan fan och stjälk; eljes mest liknande isblommorna.
Fosforsyrat natron: olikt alla andra; i flockar och stalaktiter.

Jag gick på Leipzigerstrasse i Berlin en annandag jul, då det var över tjugo grader kallt.

Butikerna hade i anseende till helgdag varit stängda i två dagar, varför den inspärrade fukten haft tillfälle ostört avsätta sig på en mycket stor fönsterruta och bilda isblommor. Jag stannade och betraktade. Hade i huvudet samtidigt en tysk filosofs teori om alltings härledande ur formeln: förtätning och förtunning.

Iakttog, troligen under det jag tänkte, att på rutan isblommorna visade en större täthet ner mot rutans underkant än ovantill, vilket var naturligt då vattnet sjunkit neråt. Jag började granska den kolossala ängen, och såg upptill de tydligaste lavar, som jag kunde namn på: islandlaven och flera. Därunder voro alger, från siphonia, uppåt mot fucus, palmella, chara.

Här hejdade jag och tänkte: detta är ju det nu rådande botaniska systemet, och så var det, ungefär.

Från algerna gick det uppåt växtriket, neråt på rutan med tilltagande förtätning: mossor, ormbunkar, lycopodier, coniferer, gräs och palmer. Så alldeles regelbundet var det ej, men naturen är icke heller så regelbunden.

Jag lämnade fönstret efter att ha skrivit upp vad jag sett. Och jag tänkte: har jorden, enligt Kant-Laplace, gått från nebulosans förtunnade form mot vattnets och urbergets förtätade, så är intet följdriktigare än att tänka sig växtformernas uppkomst ur vattnets tilltagande förtätning på jordytan — alltså också på fönsterrutan. Med en viss inskränkning, vilken jag av fruktan för följderna vidtog så: att jag begränsade analogien mellan isblommorna och växtvärlden till algfloran, vilken under vattnet, i vattnet, på vattnet, skizzerar alla växterna upp till coniferer och palmer. Men det är möjligt att den fega tanken stannade på halva vägen, under det den oförfärade naturen gått den till slut.

Jag vill tillägga att jag upprepat dessa kristallisationer flera gånger och fått konstanter, samt att jag fotograferat en del plåtar genom direkt kopiering på papper.

*

Under det detta nedskrevs har jag börjat en ny serie försök med utkristalliseringar som så.

Jag kokade extrakt av ros, alpviol, taklök och pumpa, samt lät vätskorna filtreras ut på mikroskopets objektglas.

Vart jag syftade bör läsaren förstå. Jag kan endast uppmana den vetgirige att förnya försöken, men komplicera dem något. Börjande med vinsyra ur annat ämne än vindrägg, och till jämförelse vinsyra ur vindrägg. Och att om han har tillfälle, utföra förstorade mikroskopiska fotografier.

När jag fick i köld utkristalliserad vinsyra, under mikroskopet med måttlig förstoring, blev jag slagen

av häpnad. Det var icke allenast vinets löv mer eller mindre ornamentikt behandlat, men där fanns även en hel flora. Och vid 500 gångers förstoring visade sig kärl, till och med de spiralformiga...

Arons stav, som grönskar! Icke sant?

*

Men denna bildningsdrift utåt växtlivets former äges även av metallerna, vilket ett hastigt strövtåg genom mineralsamlingen visar.

Guld och silver bildar dendriter i ljung, kråkris eller algformer.

Järnmalmen limonit härmar allt, och går ut åt djurlivet med sina musselformer.

Fosforsyrad blyoxid bildar mossor som tillika äro mossgröna.

Fosforsyrad kalk visar snäckformer, och prismatisk kvarts härmar utmärkt sjöanemoner.

Svavelantimon liknar förvillande en korall. En korall, det är: en samling djur, som slagit fast och blivit en växt, vilken alltjämt är i begrepp att petrificeras. Eller: korallen är en sten, havets kalk, som blir glycol, som strävar bli växt, men går så fort framåt att den strax blommar, och dess blommor bli djur, hålla äggvita och gelatin. Från kalk till äggvita, från äggskalet till vitan eller tvärtom. Korallen spränger alla system, och på frågan, den eviga, vilket var först, skalet eller vitan, organiskt eller oorganiskt, svarar han: allt var först!

III.

Mineralsamlingen är ordnad efter de såsom enkla ansedda ämnena, men i naturen finns icke ett enda enkelt ämne; icke ens gediget guld är rent, ty dess halt uppgives högst vara 98 procent.

Huru äro då, frågas, mineralen bestämda; efter vilka proportioner äro de hopkomna? Godtyckliga, blir svaret, ty varken föreningsvikt eller atomvikt äro här bestämmande, ehuruväl båda skymta fram här och där för att å andra ställen fullständigt döljas.

Alltså det naturen frambringar är bildat efter andra lagar än det kemisten i laboratoriet framställer.

Ett exempel:

Mineralet kobolt-nickelkis, tecknat $(Co\ Ni)_3\ S_4$, eller 3 kobolt, 3 nickel och 5 svavel ger vid metallurgisk behandling intill 42 procent nickel och intill 58 procent kobolt. Nu är visserligen kobolts atomvikt 58, men det är även nickels, och nickeln faller dock ut med endast 42. Enligt Davy ges nu en nickel-svavelförening som håller 58 nickel och 42 svavel. Märkom nu huru talet 42 som i förra fallet uppträdde som nickel, nu uppträder som svavel.

Men det finnes återigen en arsenik-nickel som ger 42 procent nickel.

Detta spökeri med talet 42 bör bestämt kunna ge spåret till kobolts och nickels sammansättning, ty dessa två metaller med lika atomvikt äro av tyska fackkemister icke längre ansedda som enkla, sedan det lyckats en Kruss (Krauss?) att omvandla den ena metallens salter i den andras.

Men även svavels och arseniks naturer skulle

kunna uppdagas härigenom, ty de följa eller förorena beständigt de båda metallerna, och svavel uppges alltid vara förorenat av arsenik ända in i svavelsyran.

Dessa föroreningar som i kemien spelat en så stor och störande roll, äro icke annat än avkomlingar, föreningar eller kommutationer, och mineralets gångart är dess moder.

Därmed har jag vidrört den nya kemiens största problem, om metalltransmutationerna, som utmynnar i guldmakeriet.

Det är ingen hemlighet att den nya franska kemien med Berthelot i spetsen förnekar de enkla ämnenas enkelhet, och att man uttalat sig gynnsamt om rimligheten av gulds frambringande ur andra metaller. Och det är av Tiffereau man till nästa världsutställning i Paris väntar se guldtackan som han här uppe i Montparnasse arbetar på.

Tiffereau hade i början av 1850-talet studerat guldgruvorna i Mexiko, bemärkt gångartens successiva övergång till guld och därav kommit naturens tillvägagående på spåren. I augusti 1854 presenterar han vetenskapsakademien i Paris en utmärkt avhandling om metallernas sammansatta natur, och om sina metoder att framställa guld. Därpå får han myntverket att analysera det guld han i ringa mängd utfått genom att behandla en koppar- och silverlegering med salpetersyra. Myntverket förnekade icke guldets närvaro, men trollade bort hela saken med den olycksdigra formeln: föroreningar!

Tiffereau försvann, troddes en tid vara död, men lever nu i Paris, har intervjuats, och är så allvarsamt behandlad, att han med ett ord är mannen av vilken

man väntar guldmakeriproblemets lösning — på fullt allvar!

Varför Tiffereau ej fortsatte i större skala, blir kanske detsamma som att fråga naturen varför den icke framställer guld i större mängder, så att dess värde förloras. Guldets höga egentliga vikt antyder en kondensationsgrad som fordrat mycket arbete för att icke säga omtanke, och det är väl därför det faller sig så dyrt även för alkemisten att framställa guld.

Paracelsus, som besökt de flesta Europas gruvor (och även Sveriges) hade iakttagit att där en järnådra råkade kvarts, jaspis eller flinta var järnet guldhaltigt i skärningen.

Alltså järn och kisel födde guldet!

Detta stämmer fullkomligt med iakttagelserna att guldet hämtas huvudsakligen ur kvarts eller svavelkiser (svaveljärn eller svavelkoppar). Det finns nämligen knappast någon flod eller bäck rinnande genom granit eller gneiss som icke förer guldsand, vilken mest består av järnhaltig kvarts. Och pyriter, svavelkisen, föra alltid något guld. Sveriges enda guldgruva, Ädelfors, bestod huvudsakligen av svavelkis.

Vissa, och rätt många, arter stenkol äro ju insprängda med guldgula fjäll, vilka uppgivas vara svaveljärn och även äro det. Men liggande på kolgården i regn, snö, sol, luft förändras de flesta av dessa fjäll icke, vilket svavelkis gör. Detta förvånade mig, och när jag angrep dessa kiser med svavel- eller saltsyra, avgåvo de icke vätesvavla. Däremot löstes de genast i kungsvatten och gåvo guldreaktion. De voro således förgyllda, det är: en del av svaveljärnet hade fött guldet.

När nu naturen omvandlar svavel och järn i guld,

kunna vi icke avlocka naturen dess hemlighet och göra sammaledes?

Naturen och laboratorn känna åtskilliga föreningar av svavel och järn men föreningen 3 järn och 1 svavel är okänd. Varför? Emedan denna förening är guld!

Detta är ett påstående, men grundat på iakttagelser och reflexion; och bevisningen bleve för lång att här anföra.

Den som har hågen försöka guldmakeriet vill jag endast erinra om en bekant sak. För att utröna om en vätska håller guld, brukar man ju den vanliga analysen att tillsätta till vätskan en lösning av järnvitriol; och guldet faller som ett brunt pulver, liknande *järnrost* i vatten. Märkom nu: järnvitriol är svavelsyrad järnoxid. Det är ju både järnet och svavlet! Är det då icke sannolikt att svavlet och järnet inträda i föreningen och bilda guldet medelst syntes?

Och detta: mineralogien påstår: att före upptäckandet av Amerikas och Australiens guldgruvor, allt Europas guld togs ur svaveljärn. Fullkomligt sant är det ej, men tämligen. Synes då icke att guld gjorts i alla tider, men att man icke vetat vad man gjort. I det ögonblick man vet det, bör man ock kunna utveckla och förbättra extraktionsmetoderna och göra guld i större mängder än förr.

*

Jag har icke gjort guld som Tiffereau, Vial och Jollivet-Castelot; jag undvek försöken med avsikt för att icke giva lastarenom rum, men jag har arbetat med andra metalltransmutationer, och vill endast omtala ett par.

Ett kopparbleck nedsattes i urin och utställdes åtta dagar för sol och luft.

Vid analys kunde kopparn icke återfinnas, men regelbundet nickel, och alltid i boraxpärlan för blåsröret.

Om nu också kopparn varit bemängd med nickel, skulle kopparn dock återfinnas därjämte.

Ett annat kopparbleck i linolja gav samma resultat.

En järnspik i äggvita utsatt för sol och luft gav icke mer järnreaktion, men beständigt mangan.

Smältande bly hälldes i kokande salpetersyra. Silverreaktion, men ej bly.

*

Begagnande, för att bli förstådd, ordet sammansättning, synes metallernas sammansättning snarast kunna lösas på tänkandets väg, då tillräckligt är experimenterat under denna långa period av iakttagelsesamlande, vägande, mätande.

Om jag har framför mig en lösning av de vanligare metallerna, sådan som man får den i laboratoriet, för att verkställa en analys på våta vägen, så är ju förloppet i enklaste form detta, då jag vill skilja metallerna från varandra.

Först isätter jag i den obekanta vätskan något saltsyra; och det præcipitat som faller ut i pulverform är: bly, silver och kvicksilver, vilka avfiltreras.

Alltså, dessa tre metaller, som i vätskan befunnos dekomponerade, rekonstitueras med klorväte.

Den avfiltrerade vätskan behandlas med vätesvavla, och nu nedfalla: koppar, guld, platina, tenn

(o. fl.), vilka sålunda ur sitt kaos hopsamlade sina bitar medelst vätesvavla.

Den återstående vätskan behandlas med svavelammonium, och nu falla: järn, nickel, kobolt, mangan, zink och aluminium.

Kolsyrad ammoniak fäller ur återstoden: kalk, strontian och baryt.

I den överblivna vätskan finnes nu endast en metall kvar, magnesium, och för att utfå den måste jag tillgripa ett så invecklat ämne som fosforsyrat natron-ammoniak.

Allt detta, i mycket stark förenkling framställt, ger så mycket vid handen dock, att ett olika erfordras för att återuppbygga det nerrivna i den metalliska kroppen, och från detta olika skulle olikheterna i metallernas konstitution kunna utletas.

Sålunda fällde vätesvavlan genast koppargruppen, men järngruppen faller för vätesvavlan först efter tillsats av ammoniak. Alltså både koppar och järn fordra vätesvavla, men järnet därjämte ammoniak för att rekonstrueras. Är det då förhastat antaga att järnet »håller» ammoniak utom det väte och svavel som både koppar och järn »hålla»?

Två erfarenheter tala för saken. Järn som oxiderats i fuktig luft visar alltid ammoniak i rosten.

Koppar oxideras bäst i fuktig ammoniakhaltig luft.

Där synes ju kopparn fordra en bristande ammoniak, som järnet ger ur sig självt för att utföra samma arbete.*

Att kalk, strontian och baryt falla ut för kolsyrad

* Hänvisar för övrigt till utförligare motiveringen i min Introduction à une chimie unitaire.

ammoniak ger mig ändock starkare stöd för teorien om att en rekonstitution äger rum vid analys på våta vägen. Jag kan endast lämna ett par leder av den långa bevisningskedjan.*

Kolsyrad ammonium är sista sönderdelningsprodukten av albuminater. Djurkroppens albuminater sluta i urinämnet som jäser till kolsyrad ammoniak.

Mellan kalk och äggvita samt socker finns ett inre sammanhang som yppar sig likt äggvitans och kalkskalets sammanhang. Osläckt kalk smakar urin. Kalkhydrat uppgives (av Troost) vara analog med glycol, vilken hettad ger aldehyd och slutligen samma sönderdelningsprodukter som alkohol. Socker är en alkohol.

Baryt luktar urin; urinsyras molekularvikt är 168, alldeles som baryts. Baryt polymiserar albumin och barythydratet har albuminets molekularvikt såsom jag formulerat albuminet.*

Slutligen om strontium ett enda ord. Thenard anmärker helt torrt och i förbigående: klorstrontium liknar urinämnet (som ju jäser själv till kolsyrad ammoniak).

*

Härmed har jag från metallerna åter huvudstupa kommit att vidröra skapelsens hemlighet, livets allestädesnärvaro, kolets detronisering såsom organismernas stamfader, och jordarternas förrangsrätt... men det fanns ju intet före och efter då i begynnelsen var allt... om det fanns en begynnelse!

Nyligen såg jag i en levande och mycket skön

* Introduction à une chimie unitaire.

bok* denna tanke uttalad ungefär så: »Ni säger att metallen är död! Och ändock andas järnet alldeles som ett djur. Järnet upptager syre ur luften och utgiver kolsyra, vatten och ammoniak.»

Är detta blott en liknelse, eller en poetisk bild? Nej det är mer än så, och mer än analogi; det är identitet!

Jag vill gå ett steg längre och säga: kiseln andas och har protoplasmats rörelseförmåga.

I graniternas kvarts finnes ofta radformigt anordnade punkter som äro fyllda med en vätska i vilken små blåsor utföra en kringsvängande rörelse. Dessa blåsor innesluta stundom luft, stundom kolsyra. Vad är detta annat än plasmodernas, cellernas protoplasmatiska cirkulation, och upptagande av syre med återgivande av kolsyra.

Och vidare: protoplasmat i en cell innesluter, utom albuminater, även korn av urinsyra, urater, kisel och kolsyrad kalk.

Erinrom urdjurens uppkomst där kisel och kalk funnos, erinrom gelatinösa kiselsyran, kiselsyran såsom födoämne, och än en gång, kanske ej den sista, urslemmet Bathybius Hæckelii som Huxley upphämtade ur Oceanens djup, där endast kisel och kalk fanns och som ansågs vara äggvita, men vid analys befanns vara svavelsyrad kalk, vilken dock utförde amœboidrörelser. Vid analys! Härom Edmond Perrier om analys: »Man skulle knappast kunna tillerkänna levande protoplasma egenskapen av kemiska föreningar. Visserligen, i det ögonblick den kemiska analysen tar fatt i protoplasmat, finner den en konstitution analog med en blandning av

* Jollivet-Castelot: L'âme et la vie de la Matière.

albuminoider, men endast i det moment då livet upphör, det vill säga just då protoplasmat upphör förtjäna sitt namn och nedstiger i de kemiska föreningarnes region.»

Om man med den rådande zoologien antager djurlivets början i Oceanens djup där ingen äggvita finnes till protoplasmabildning, men likafullt äggvita finnes, och denna avsöndrar kisel och kalk så... stanna vi åter framför världsgåtan: vilket var först? Kunna bergen föda? Säkert, då stenarne leva, antingen de äro fecalier från ett stort obekant urliv och som sådant åter kunnat inträda i ett nytt kretslopp, eller de födde äggvitan och stärkelsen i diatomacéer och foraminiferer, vilka i sin tur med kisel och kalkpansaren åtminstone födde vissa kritformationens berg.

IV.

När man från mineralens och metallstuffernas ljus- och färgrika salar inträder i stenkolsformationen, där dock liv eller minnen av liv ju skulle vara, är det som att ingå i en gravkammare. Mineralens liv, yttrande sig i linjernas och ljusbrytningarnes rika spel, har här upphört. Allt är svart och formlöst, så att man frågar sig, har detta varit levande växter, som undergått torrdistillation? Varför ej spår av organisk struktur såsom eljes? Och torrdistillerar man dessa stenkol i gasretorter får man ett koks som ännu mindre liknar träkol, men mest ett stycke blåsigt gjutjärn, grafit eller slagg.

Är detta växtlämningar då de ge ammoniak, vilket växtkol ej ger i vanliga fall, utan kolsyra och dylikt?

Djurkol ge ammoniak, men detta får ju icke vara djurkol. Vad är det då?

Kol behöver ju ej vara av organiskt ursprung, då ju redan gneisserna föra grafit, och då ju kisel, enligt Berzelius och andra, kan förvandlas i kol.

Om man på en kolgård förströr sig med att samla en serie kol, kan man märka huru från ett stycke obrännbar skiffer man genom allt mer bituminösa skiffrar slutligen kommer fram till ett rent stycke bitum som har alla egenskaper av en bitum, eller asfalt, om man har med feta kol att göra.

Detta skall lika fullt vara stammar av jätteormbunkar, palmer, fräken, och coniferer, vilka senare äro de enda hartsförande utan att därför vara bituminösa.

Ingen har velat härleda petrol och asfalt från organismer, och intet står stenkol så nära som asfalt.

Stenkolen föra ofta metaller, vanligen svavelkis, stundom kvicksilver, och växter föra icke kvicksilver emedan de dö därav.

Men de fossila växternas avtryck äro ju talande bevis. Ja väl, men växtavtrycken äro så ytterst sällsynta att jag endast sett dem i muséer och böcker, och växtlämningarnes förekomst inträder under så egendomliga omständigheter att sakkunnige mena, det stenkolen äro asfalteruptioner som dränkt och mumifierat de få växter man finner. Så menade gruvingenjören Iudycki 1883. Han fann nämligen växterna mest sakna rötter, varför han trodde dem vara ansvämmade och förda till eruptionsstället. Han jämförde medels analys ett ormbunksblad med ett dylikt ur stenkolsfloran, och fann att detta senare höll fyra och en halv gånger mera kol än det borde, vadan kolöverskottet

måste tillskrivas den tillströmmande asfalten. Och när spår av trädstammar anträffades voro dessa icke förvandlade i stenkol, utan i förkolnat trä.

Stenkolsformationen uppgives infinna sig regelbundet mellan Devon och Perm, men detta är endast ungefär; ty urberget håller bituminös kvarts (stinkkvarts), urkalken håller bitum, siluren förer antracit och skånska stenkolen gå i jura. Alltså stenkolsformationen en godtycklig inordning hos den rubricerande vetenskapen.*

Jordens urhistoria eller geologi har blivit så trist och livlös, sedan, med Lyell, alla geologer lärt sig säga, att naturen var bunden av lagar, vilka i motsats mot andra lagar icke kunde ändras eller upphävas. Allt har gått till så stilla, regelbundet, dödande enformigt som nu. Inga revolutioner, inga utbrott av obändig kraft, inga skaparenycker, eller konstnärsfantasier av naturen, eller för att begagna ett mera målande uttryck för samma sak, av skaparen!

Därför uppfanns istiden; en småningom skeende nedisning som när isfälten smälte och bildade floder nedsläpade stenblocken ända ner till Leipzig.

Men den som rest norr om Uppsala och sett dessa block oslipade, kantiga, splittrade, har kanske som jag frågat den närgångna frågan: varifrån kom fallet? Från fjällen; men dessa granit- och gneissblock äro

* Då jag icke vet när jag får nästa gång yttra mig i tryck, begagnar jag tillfället yppa för svenska läsare, att jag under en resa från Norge genom Dalsland till Vänersborg erhöll på goda analogigrunder det intrycket, att dalformationen, som varit omöjlig klassificera, dock utgör det Devon som bör ansluta sig till Kristianiabäckenets silur, och att stenkol kan där sökas, åtminstone lika bituminös och brännbar som alunskiffern på Kinnekulle.

icke fjällskiffrar. Mig föreföllo de utgöra ett stenregn från en yteruption; och kratrarne? De tusen sjöarne, om ytexplosioner behöva kratrar mera än jordbävningarne. Kanske rullstensåsarne som nu gå tämligen i meridianen kunna vittna om den väldiga svallvåg som följde jordaxelns ändrade läge, då ekvatorn en gång gick genom polerna och det växte palmer på spetsbergen som då låg under tropikerna?

Kanske — allt är ju möjligt — att jorden uppslukat småplaneter, meteorstenar i större format med eget utbildat organiskt liv, och att dessa sammanstötningar medfört vissa av de svårförklarliga geologiska bildningar med fossila växter och djur som ej kunna hänföras till jordens egen utvecklingshistoria?

Det är med en viss lättnad jag lämnar underjorden och dess beklämmande intryck för att stanna ett ögonblick vid meteorstenarne, som säkert kommit från himlen, emedan de ej kommit ur vulkanerna. Vad föra de för nytt till oss? Ett nytt ämne, då de mest bestå av kisel, kalk, järn, nickel och de flesta övriga, endast ytterligare förkunnande materiens enhet.

Hålla de kol också? borde väl en rättrogen kemist, som icke vet det, fråga? Ja, de göra, men de hålla kiselsyra och det är lika gott.*

Om de gamle greker, som trodde på ett begränsat världsallt, vetat att meteorstenarne hålla kisel och kalk skulle de begagnat sig därav för att bevisa kristallhimlen såsom varande av glas (kisel och kalk).

* Ett ytterligare bidrag till historien om kisels övergång till kol lämnar Thenard i sin kemi. Han skriver: Då man reducerar kiselsyra med metalliskt kalium erhålles quadricarbure de silicium som ger kolsyra vid förbränning. Vadan kolet? (Thenard säger förorening.)

Om Flammarion, som kartlägger Mars' kanaler för att bevisa marsinnevånarnes förutseende gentemot »dagjämningspunkternas depression», jämförde dessa kanalteckningar med etsfigurerna på meteorjärnet skulle han kunna uppfatta meteoriterna som brevsändningar till jorden med varningar om vad som även förestår oss.

Nekas kan ej, att då man ser för första gången dessa teckningar på det stora meteorjärnet från Alpes Maritimes, man får intrycket av skrifttecken, och när man därinvid ser märken av hammare och kil,* blir man underlig till sinnes. Figurerna, vilka ju voro osynliga från början, framstodo först efter behandling med en syra, alltså liknande ett brev skrivet med sympatetiskt bläck.

Figurerna äro egendomliga och då de ej kunna återföras på några kristallaxlar eller andra naturens sätt att öva teckning, kunna de kanske en dag bevisas vara smidda av människohand, liksom det kanske en dag blir klargjort att Fingalsgrottan är byggd av människor, emedan basaltblocken fatta in i varandra med tappar, och fogarne visa spår af cement, samt därför att man ser var stenen är bruten.

Jag lämnar, med denna blick uppåt, jordens innandömen som ännu synes dölja sina största hemligheter för den sterile förnekaren, men ej för den orädde tvivlaren som undersöker allt och förhåller sig avvaktande, mottagande.**

Den store Pan är visst ej död fastän han varit

* Emedan bysmederna tagit järn där, säges det.

** Se: Troils resa till Island, däri han skildrar Hebriderna.

sjuk, men en Orfeus måste en gång ner i underjorden att sjunga liv i stenarne som icke äro döda, endast sova!

V.

Om lösningar av svavelsyrad talk, svavelsyrat natron eller järnvitriol få stå, växer det mögel på vätskorna.

Äggvita reagerar alkaliskt, torkar i luften och blir hornartad. Men tillsättes några droppar svavelsyra blir äggvitan opak, fylles av små runda kroppar, vilka föda mögelsvampen Penicillium glaucum.

Svavelsyran är en grym förstörare, men när han råkar ett ämne som sätter hårt mot hårt föder han liv.

Utspädd svavelsyra kallas ett ferment emedan han bringar vissa ämnen att jäsa.

Att jäsa är ju tämligen analogt med att ruttna, det är upplösas, men ur förruttnelsen kommer liv, vadan skillnaden mellan liv och död icke synes vara så stor.

Allt levande kommer ur ett ägg eller ett frö, en cell säger man, men varifrån första ägget kom, sedan jorden enligt Kant-Laplace grundligt pasteuriserats, det säger man icke. Och alldenstund ingen vet det är striden därom lönlös.

Men varifrån kom fröet till mögelsvampen när svavelsyran rörde vid äggvitan? Det fanns förut, i luften, överallt, svarar man.

Då frågar jag, och tusende med mig: om mögelsporen fanns där, varför syns han icke under mikroskopet då han icke är så synnerligen stor? Och om

han fanns där, varför dödades han ej av svavelsyran, som dödar allt levande?

När Pasteur hettar luften i ett glödande platinarör eller håller vatten överhettat en längre tid, dödar han luften och vattnet. Det är hela den offentliga hemligheten.

För att emellertid visa dessa sporers närvaro drager man luft genom rör och uppfångar dammet i bomull behandlad med salpetersyra och svavelsyra, samt löser sedan bomullen i eter.

Nu fogar händelsen att cellulosa, behandlad med salpetersyra och svavelsyra, ger vad man kort skulle kunna kalla stärkelseamid, vilket är äggvitans skematiska formel. Och löser jag detta bomullskrut i alkoholhaltig eter får jag kollodium, som i fotografien fullständigt ersätter albuminet.

Det är sålunda en livets och äggvitans syntes Pasteur har gjort utan att ana det, och det är stort nog, redan det.

*

Vad är då jäsning? Livets början; och svamparne, algerna, bacillerna äro produkterna, vilka en gång födda komplicera processen och utarbeta livet vidare.

»Det mikroskopiska studiet av bergarter visar att några av dem också kunna jäsa.»

»Då man under mikroskopet iakttager en vätska som skall inträda i jäsning, ser man i ett givet ögonblick en mängd rörliga punkter uppstå, och dessa bilda sedermera oändligt små varelser, av föränderlig form, erinrande tvåfotingar, fyrfotingar, ormar, fiskar, ävensom växter...»

Det är den samme bergsingenjören Iudycki, jag ovan vid stenkolen citerat, vilken nedskrivit dessa rader. Att han haft någon baktanke därmed, tror jag, fastän han ej haft mod säga ut sin mening; vilken väl skulle vara så:

— Klippan lever och kan föda liv genom jäsning. Stenkolen äro födda av berget... (kiseln till grafit och kol).

När vinet jäser och man ser, under mikroskopet, hela zoologien resa förbi, så repeterar varje partikel sina minnesintryck från den metempsykos den haft att genomvandra, från djurkroppen i fästallet, från människokroppen, från vinstocken, från andra växter ... (jfr: kristallaggregaterna, isblommorna och vinsyran!).

Dödskallefjäriln.

Försök i rationell mysticism.

Löjan som lever i vattenbrynet och ser solen i ögonen är silvervit och har endast ett blågrönt streck utmed ryggen. Mörten som går i grunt vatten har redan mera utpräglad färg och i sjögrönt. Abborren som står i de djupa vattnen på stengrunden har redan mörknat, och hans streck utmed ryggen äro svarta liksom böljornas avteckning på sidorna. Lindaren och flundran som rota i dyn ha mörknat som den olivgröna dyn. Makrillen har böljeslagen så skarpt tecknade på ryggen att en marinmålare skulle kunna kopiera dem och lägga ut dem perspektiviskt på en duk så att de återgåvo vågorna. Men guldmakrillen som vistas i böljekammarna har alla regnbågens färger och ändock guld och silver därjämte.

Vad är detta annat än fotografi. På sin silverplåt, som kan vara både chlor-, brom- eller jodsilver, eftersom havsvattnet anses hålla alla tre halogenerna — eller — på sin äggvite- eller gelatinplåt som är försilvrad uppfångar fisken färgerna som brytas genom vattnet. Som han lever och rör sig i utvecklaren, svavelsyrad magnesia (järn) till exempel, blir verkan in statu nascenti så kraftig att färgfotografien utföres direkt. Och fixeraren eller natriumhyposul-

fitet bör ej vara långt borta för fisken som lever i klornatrium och svavelsyrade salter samt dessutom själv medför sitt förråd av svavel.

Är detta mer än en metafor av Niepce de Saint-Victors och efterföljares uppfinning? Det är det nog, fastän det icke är hela sanningen: att bevisa det de silverglänsande fiskfjällen äro silver blir väl svårt inför dem som ej antaga premisserna, men att det skulle kunna vara tenn, eller en av etylfosfinerna eller aminerna har jag på annat ställe gjort sannolikt.*

Om riddarfisken, Eques lanceolatus, fotograferat skuggan av sin stora nackfena på bägge sidorna av kroppen, hyser jag inga tvivel, lika litet som om att flikfisken vilken liknar en ål gått och försett sig på bottenvegetationen. Jag tror även att kungsfiskaren som bär sina grant färgade fjädrar liknande fjäll på hals och vingbogar fått dem genom att timtal dag ut, dag in sitta och stirra efter sina offer. Varifrån fasanen och Boa constrictor kunnat få sina ellipser har jag förr antytt, då jag talade om påfågelns ögonteckningar på stjärtfjädrarna.

Längre upp, hos däggdjuren räcker svårligen kemien; tigern har djungelns smalbladiga men högväxta gräs utmed flankerna och i pannan bär han en palm kombinerad med en bambu. Pantern och leoparden återgiva lövskogens brokiga skuggmatta, medan lejonet endast för ökensandens och de brända klippornas gulbruna ton.

Det kan ju ibland finnas andra orsaker än de

* Att man i Österrike gör silverglänsande pärlor av löjornas fjäll visar att fjällen ha en självständig metallkaraktär.

så kallade kemiska, och slutligen ändå befinnas lika mekaniska. Sålunda lever den tigrerade zebran på steppen. Skygg av naturen är hon alltid redo till ett språng, kännande tigerns klor i sin ömtåliga hud, som hon lägger i veck för att ta fart till flykten. Leoparden har fläckar som kunna likna lövverkets skugga, men även äro förvillande lika fotspåren av en våt hund eller katt. Har en gång en bärande hona varit i strid, ungarne blivit brännmärkta, och, sedan deras fläckar befunnits sköna, föredragna vid urvalet? Det skulle Darwin ha kunnat säga, om ock han förnekar sådana fristående skapelseakter, dock ej när han omtalar tjuren som förlorade sin svans i ladugårdsdörren och sedan blev stamfader till svanslös boskap.

Slumpens roll vid arternas uppkomst!

*

Att colibris likna blommor och blommor fjärilar och andra insekter är ju bekant, men hur dödskallefjäriln fått sin huvudskalle på torax det får kanske ingen veta.

Jag hade aldrig sett Acherontia atropos, men hade misstänkt att avbildningarna icke voro fullt trogna. Så gick jag och köpte honom hos en naturaliehandlare, och fann att verkligheten visade dödskallen med än mer slående likhet än bilderna. Och så läste jag om honom att bretagnarne anse honom båda död; att han har ett sorgset sjungande läte; att hans puppa begraves djupt ner i jorden; att larven lever på äkta jasmin, på bönor och den vackra men dödande spikklubban.

Där var åtskilligt för fantasien. Begravningsceremonien hos nattfjärilen, sorgesången, den giftiga födan..., och så komma bönorna mitt i, så oskyldigt synes det, men vid Donau sade mig en from kvinna att bönorna voro de dödas huvud, och jag log naturligtvis.

Läsare! jag har hittills icke varit vad ni kallar vidskeplig, men när jag efter samlande av dessa detaljer om dödskallefjäriln kom att se det Réaumur, den berömde fysikern, iakttagit det denna fjäril uppträder periodiskt och mest vid stora pester, då började jag begrunda om ej ett sammanhang kunde finnas mellan dödskallen på torax och fjärilns levnadsvanor.

Till den ändan uppställde jag dessa premisser att börja med. Acherontia atropos' larv lever av spikklubban, vars gift heter daturin och uppgives vara en blandning av atropin och hyoscyamin, den förra av belladonna, den senare av bolmört. Båda gifterna äro växtalkaloider, närstående morfin, men även mycket nära likgiften. Likgiften luktar stundom av jasmin (där är jasminen!), ros, mysk.* Det finnes asblommor (Aroidæa, Stapelior, Orchis m. fl.), vilka lukta kadaver, ha kadaverfärg och locka de insekter som eljest söka döda djurkroppar.

Logiskt blir ju då att Acherontia lockas till orter där epidemier rasa och kadaver finnas i riklig mängd.

Hur har denna fjäril uppkommit och från vilka stamförvanter?

* Släktet Sphinx dit dödskallefjäriln förr räknades har arter som lukta mysk.

Hans larv liknar mycket den vanliga ligusterfjärilns och han själv är så lik densamma fjäriln att om man ser dem i exemplar bredvid varandra man endast märker skillnaden i storlek, några färgtoner och dödskallen.

Efter som ingen var med då Acherontia uppstod har jag rätt att göra denna saga.

Det var en gång en dagfjäril som levde på ligustern, vilken är mycket oskyldig. Men ligustrarna gingo ut om vintern och när pupporna brusto om våren fanns intet att äta. Som alla fjärilar äro väldiga botanister och känna de naturliga familjerna på sina sex fötter sökte de upp syrenerna som stå ligustern nära. Men en dag förflög sig en fjäril till en trakt där inga syrener funnos, och han lade sina ägg på en ört, vilken liknade i färg syrenens men icke luktade så gott. Och så dog han. När våren kom kröpo larverna ut och åto av det lilla kunskapens träd som de ej kände. De förpuppade sig och fjärilar svärmade ut och omkring belladonnan där de fötts. Men se, de kunde icke mer fördraga solens sken, ty atropinet hade vidgat deras ögon att de ej kunde slutas. Och därför sovo de om dagen och gingo endast ut efter solens nedgång. Så kunna nattfjärilarne hava uppstått.

Men när ligusterfjäriln började äta av spikklubban så fick han sömn, sov dagen över, gick ut om natten, men endast före midnatt. Därav blev han fet och tog till att växa, alldeles som svinen vilka gödas i Frankrike genom spikklubbans frön vilka ge sömn. Men när han lämnade ligustern vars bär hava en ljuvlig rosenröd saft som soluppgången, förlorade

han sina rosenröda band på abdomen och blev ful som en sovare.

Under kärleksruset och giftyrseln tog han icke alltid rätt på sin giftplanta oaktat dess blomma doftar först efter klockan sju på aftonen men bladen stinka hela dagen, och i mörkret leddes han till kadaverplatser, kyrkogårdar kanske, där endast vitnade dödskallar upplyste hans väg, och där lade han sina ägg. Larverna åto omväxlande as och solanin, och när de skulle förpuppa sig, flydde de ljuset och grävde sig en grav, ty de hade ju ingen aning om uppståndelsen.

Som ingen vet hur det egentligen gick till när Acherontia atropos åsattes giftetiketten så är rummet öppet för alla gissningar, även min.

Sedan ovanstående skrevs har jag läst i Bernardin de St. Pierre att dödskallefjäriln kallas på franska H a ï e på grund av att han låter höra detta läte.

Vilket läte? Ai! Smärtans rop hos alla folkslag:

Det skrik varmed trögdjuret klagar över tillvarons möda. Det saknadens uttryck Apollo gav efter sin vän Hyacinthus' död och som tecknades i blomman som bär namnet.

Men det finns en annan blomma som bär klagoljudet tecknat i botten av honingshuset och som vi alla läst som barn då vi knappt kunde läsa. Det är den cyanblå riddarsporren, vilken Ovidius som var en konsekvent transformist uppger ha sprungit i jorden där Ajax' blod flutit.

Blod och cyan! Slagfält, kyrkogårdar, kadavergift och dödskallar! Ai!

Men Bernardin de St. Pierre tillägger helt veten-

skapligt: Stoftet på dödskallefjärilns vingar är mycket farligt för ögonen.

Jag har under mikroskopet behandlat detta stoft, som består av fjäll och hår. För reaktionsmedel uppförde det sig som en växtalkaloid, alltså som atropin, stryknin etc., vilket ej är underbarare än att sandlöparen (Cicindela campestris) håller trietylfosfin och att Canthariderna ge cantharidin som i kemien upptages bland alkaloiderna och straxt före digitalin.

Om jag nu själv ställer mig skeptiskt gentemot dessa försök att spåra orsaken till dödskallens uppträdande på fjäriln, så känner jag mycket väl metoden och har redan begagnat den.

Först säger jag: det är en nyck av naturen. En nyck såsom att getingen bygger sitt bo av sexhörningar efter sitt ögas skapnad; att åkervindans blomknoppar bli lika sädesslagens skärmfjäll, att hunden blir lik sin herre, att herren blir lik sin fru och att Catarina von Emeritz får stigmat i händerna.

Morfologiskt-psykologiskt: Sfinxerna, till vilka Acherontia fordom hörde, ha den ovanliga egenheten att deras larver kunna draga in de första segmenten jämte huvudet i de följande segmenten som äro försedda med fläckar vilka imitera ögon. Varför dessa just skaffat sig skydd för ögonen kan ju bero av atropinets bekanta inflytande på synen, men varför de bakre segmenten fotograferat det inskjutna ögat?

Atropin och morfin ha begagnats som framkallare i fotografien!

Varför ha så många fjärilar ögat tecknat på vingarne?

Vad gör larven i puppan?

Vetenskapligt talat undergå larvens vävnader en

histolys det vill säga en fettdegenerescens eller fylogenetisk nekrobios. Översättom: Larven genomgår samma dödsprocess i puppan som liket i graven, vilket förvandlas i ett ammoniakaliskt fett.

Nekrobios, ja det är två ord, av vilka det första betyder död, det andra betyder liv. Men fysiologerna säga: Nekrobios är den form av avdöende som föregår kaseïn-degenerationen (tuberkulisation).

Med ett ord: larven är död i puppan då han förlorat all form och endast består av en fettmassa! Men hur kan han leva? Hur? Han är död, men han lever! Kanske det inte finns någon död? Kanske de döda i gravarne ej äro döda oaktat läkaren konstaterat likblånad och fettdegeneration.

Det finns latent värme som är köld, det finns latent liv i fröet som ser livlöst ut som ett sandkorn och synes ha undergått en amyloid-degeneration, det finnes krafter som vi icke känna såsom den kraften katalys i kemien, där en kropp verkar förstörande genom sin blotta närvaro utan att inträda i något märkbart förhållande till kroppen.

Larven är död i puppan, men han lever och han uppstår, icke såsom en återgången lägre mineralisk eller elementär materia utan såsom en högre form i skönhet och frihet. Är det en poetisk bild bara, vad är då poesien värd?

Ett barn har frågat: Vart tar ljuslågan vägen när den släckes? Naturforskarne i förra århundradet svarade: den återvänder till urljuset varifrån den kom. Våra naturforskare, som förklara kraftens oförstörbarhet, säga lika fullt: den upphörde!

Upphörde att existera, att förnimmas? Men intet kan ju upphöra.

Var fick fjäriln sina ögon på vingarne eller den andra sin dödskalle på torax?

Obetydliga frågor inför den stora att larven är död, fysiologiskt, anatomiskt, fullkomligt vetenskapligt död, och ändå lever han!

Var äro växternas nerver?

»Fastmer är det säkert att de äkta mångcelliga djuren och växterna härledas från encelliga protisterna.»

Därmed har Hæckel vågat uttala växternas härstamning från djur, och som jag funnit hans bevisning bindande, har jag ej tvekat a posteriori formulera det påståendet att växterna äga innervationsorgan.

Redan gastrean har ett nervnät, mycket rudimentärt i sin hud: zoofyterna, växtdjuren äga nervomuskulärceller och hos sjöborrarne äro redan nerv- och muskelceller skilda.

Man har velat sätta växterna under de lägre djuren på grund av de förres brist på frivillig rörelse. Är det då ett högre liv att ändra plats, då äro fåglarne och insekterna de högst begåvade, och algens zoosporer stå högre än orchidéerna.

Erinrom ascidian, som fått missbrukas till så många ändamål. Hon börjar sitt liv kringvandrande och begåvad med en ryggmärg. Trött av det lönlösa irrandet slår hon sig fast på havets botten och väntar sitt rov. Men på samma gång förlorar hon sin ryggmärg, dock icke sitt nervsystem, och hennes hud blir

förvandlad i en cellulosaartad vävnad som liknar växternas epiderm.

Skulle icke ascidian kunna ge oss spåret till växternas härledning eller uppkomsthistoria? Hon var en gång ett ryggradsdjur som tröttnade i kampen, gick därför tillbaka och blev ett manteldjur, som med ens slog ett slags rot och svepte sig i växtens cellulosahud. Varifrån ha då växterna stigit ner, då de bevarat de högsta däggdjurens fortplantningssätt och förvillande likt härma organerna, manliga, kvinnliga? Är havstången, som ännu för gelatin i huden och vars zoosporer äga frivillig rörelse, närmare djuren än de orörliga cellulosahöljda liljorna? Sannolikt icke, ehuru det är oftast mycket svårt bestämma utveckling och återgång. Således när snäckan gick ner och blev mussla, vilket Hæckel visar vara fallet, är detta en regress morfologiskt taget, men fördelaktigt för musslan som är bättre skyddad med sina två hermetiskt slutna skal och sitt stillablivande på en plats.

Om en insekt skulle slå sig ner på en växt, upphöra med sitt rörliga levnadssätt, så bleve han sannolikt en bladlus. Förlorade de numera överflödiga vingarne, de fint organiserade antennerna, och munnen bleve ett sugorgan motsvarande växternas rot.

Om en murgröna som redan slingrar sig kring träd började sätta adventivrötter, och dessa övade sig att funktionera som näringsorganer, vilket de kanske redan göra på kalkmurar, skulle växten så småningom lösgöra sig från huvudroten och bli parasit. Detta synes vara fallet med murgrönan, ty då jag avskar en sådan som satt adventivrötter på en gran, levde hon i tjugu dagar. Cuscuta som klänger

på nässlor avskär förbindelsen med jorden så snart hon fått rot på sin nya värd, men samtidigt förenklar hon sig i hela sin byggnad. Misteln har sannolikt klättrat upp i ett träd från början, och blivit fullständig parasit. Hennes blad likna därför cotyledoner och hennes fortplantningssätt närmar sig kryptogamernas, i det pollensäckarne äro insänkta i blombladens parenchym och embryosäckarne i karpellernas.

Med dessa antydningar om naturens sätt att stundom gå till väga nalkas jag växterna och mitt sätt att se dem, lämnande åsido dagens skolbotanik, vars metoder jag annorstädes bemött.

*

Ingen förnekar växterna de fem djuriska funktionerna: nutrition, digestion, cirkulation, respiration och reproduktion.

Roten är magen och dess rotludd avsöndrar: kolsyra, ättiksyra, klorväte och en mängd organiska syror.

Den saliverar sålunda utanför, liksom flugan; och utför även en del av matsmältningsarbetet.

Att roten avsöndrar saltsyra ger den en ofantlig likhet med magsäcken hos de högre djuren där fri saltsyra alltid förekommer, och i de fall där den fattas måste den tillföras. Varför just saltsyra, är väl ej lätt besvara, men jag formulerade kloren lika med två hydroxyler eller två syre-väte, alltså ett slags vatten med starkare förmåga att lösa.

I analysen börjar jag alltid, när jag skall undersöka en okänd kropp, med saltsyra.

I laboratoriet tillgriper jag alltid först saltsyran när jag vill rena ett glaskärl, en tratt, en bägare eller ett provrör.

I spektralanalysen dränker jag ämnet som skall undersökas i saltsyra för att få flyktiga klorider säger man.

Har växtens rot några avsöndringskörtlar, som motsvara lever (och pankreas) utan vilka ingen matsmältning lär kunna försiggå? Därpå svarar skolbotaniken nej. Men hos de lägre djuren avsöndra epitelialcellerna det man skulle kalla galla, och hos insekterna tjäna de mahlfigiska rören som lever. Att växterna sakna lever är sannolikt, men nog synas rothåren och kanske rothuvan äga förmågan av matsmältning så de till och med smälta stenar.

Nog av, rotens yttre beklädnad som alltid är körtelartad avsöndrar, men absorberar även liksom en tarm, leder det till hälften förarbetade in i centralcylindern där först uppstigningen sker och vilket kärl kunde kallas ett chyluskärl.

Vid rothalsen och i den sprider sig detta kärl och går hos dikotyledonerna ut i stammens periferi, liksom venerna förande näringsvätskan ut i lungorna eller bladen där det man kallar oxidationen äger rum. Låt nu processen i bladen-lungorna vara en syrsättning, men den är även en evaporation, sekretion av kolsyra, vatten, ammoniak, kväve...

Härintill äro växtfysiologerna ense, men sedan skiljas deras vägar. Några anse att den i bladen oxiderade näringsvätskan stiger ner i växten genom speciella kärl, andra och däribland Sachs och Van Tighem förneka det.

Då cirkulationen hittills varit fullkomligt analog

med de högre djuren, vill man efter respirationsakten söka artererna som driva vätskorna ut i hela organismen och särskilt ner i roten att nybilda magsafterna utan vilka det första arbetet vore ändamålslöst.

Varför man ej fått reda i denna sak kan bero på att nutritionen möjligen endast periodvis äger rum. Erinrom fruktträden som endast ha två saftstigningar, en om våren och en om eftersommaren. Vintersömnen hos de bladfällande växterna vore väl då ändock en period av safternas vidare utarbetning.

Allt detta är så illa undersökt och så litet känt att man, för att studera botanik i våra tider, måste läsa lantbrukarnes, trädgårdsmästarnes och apotekarnes böcker för att få någon aning om hur naturen arbetar, vilket är mycket mer upplysande än laboranternas i de växtfysiologiska institutionerna.

*

Att växterna sakna ett hjärta som sköter cirkulationen är man ense om nu, och menar att mekaniska krafter driva det hela, likasom om man förnekade hjärtats mekaniska natur att vara en pump. För femtio år sedan ansågs vissa celler och kärl äga förmågan av systole- och diastolerörelser * men detta förnekas numera.

Att vinden spelar någon större roll, då den sätter växterna i en pendelrörelse som med kärlens sträckning skulle åstadkomma en pumprörelse har jag endast sett antytt i förbigående hos en mindre känd författare. Skulle dock vilja stannat en stund vid ämnet, som ej hör direkt hit, men erinrar endast om

* De Candolle, Botanik.

de två omnämnda saftstigningarne, vilka sammanfalla med vind-maxima, som äro vår och höst!

Vad slutligen fortplantningen angår är den så högt utvecklad hos växterna att den kan jämföras med de högre djurens eller i vissa avseenden sägas vara identisk. När man nu frågar sig: hur är det möjligt att så strängt åtskilja funktioner med särskilt för varje ändamål konstruerade organ kunna öva sin verksamhet utan särskilda energicentra eller innervationsorgan, lämnas man av växtfysiologien utan svar. Den säger nämligen: växterna ha inga nerver, och deras energi är förlagd — överallt i protoplasmat.

Detta är förhållandet hos den encelliga zoofyten men redan hos gastrulan ligger nervcentrum i huden, och hos hydran finnas sensoriska nerver som mottaga intrycket och motoriska som utföra handlingen.

Om vi nu förneka växterna: a) medvetande och sinnen, så stryka vi stora hjärnan; b) frivillig rörelse, så utelämna vi lilla hjärnan och delar av ryggmärgen. Men då vi ej kunna förneka dem: organiserad nutrition, digestion, cirkulation, respiration, så äro vi berättigade antaga: en del av förlängda ryggmärgen, en del av ryggmärgen, (solflätan och) sympatiska samt maglungnervsystemet.

Ville man reducera dessa rester ändå längre ned, och stannade vid sympatiska nervsystemet såsom hos djuren reglerande de vegetativa funktionerna, komme vi möjligen våra vedersakare närmare än med överdrivna fordringar på medgivanden.

Darwin gick som bekant längre och ville tillmäta den huva som skyddar den i jorden nedträngande rotspetsen mycket stora förmögenheter, ja han låter till och med ordet hjärna inträda i ordsammanhanget.

Tillskriver detta lilla fint byggda organ egenskapen att välja, känna, urskilja, och tillerkänner det även förmågan av frivillig medveten rörelse.

Jag har ännu ingen grundad mening om rothuvans funktioner, men jag vill anbefalla till växtfysiologers närmare skärskådande följande.

Jag hade länge sökt växternas nerver under mikroskopet, men för att underlätta upptäckandet av de för blotta ögat osynliga strängarne frågade jag en nervfysiolog under vilka sjukliga företeelser i djurkroppen nerverna hypertrofieras eller utvecklas abnormt överflödigt. Av det svar jag erhöll utdrog jag konsekvenser som föranledde följande experiment. Jag satte en hyacintlök i ett blomglas så att de utspringande rötterna ej kunde nå vattenytan. Detta för att öka deras verksamhet, ty de sökte vattnet begärligt. Vattnet i vilket stärkelse och socker var uppslammat sköljde jag ofta över rötterna. De starkaste av dessa gingo sin raka väg ner till vattnet utan att fly ljuset, men när de nått vattnet sänkte jag dess nivå; så att roten oupphörligt gäckad i sina förhoppningar måste sträva vidare. — — —

När jag öppnade rothuvan och behandlade den med överosmiumsyra visade den under mikroskopet i svart nervelement fullständigt identiska med däggdjurens sympatiska nervsystem. Överosmiumsyra är som bekant reaktionsmedel för djuriska nervvävnader.*

*

* Den som vill upprepa försöket, kan om han ej är histolog jämföra fig. 97 i Kleins Histologie föreställande en knippa ur sympaticus hos en kanin, med sitt preparat ur rothuvan på hyacinten.

Jag visade en dag växtvävnader för en läkare som just var hemmastadd i vävnaderna och mest i nerverna, men föga i botaniken. Han förvånades först över att växtcellerna mångfaldigade sig genom karyokinesis alldeles som djurcellerna.

Han överraskades att finna denna rikedom av vävnadstyper hos så lågt stående organismer, om vilka han läst att de voro under mikroskopet av en tröttande enformighet.

När jag visade honom granens vedfibrer med dess ponctuations aréolées konstaterade han dessas identitet med däggdjurets hjärtmuskler.

Nötskalets sklerenchym tog han för benets bindväv.

De med valvler försedda växtkärlen konstaterade han vara nerver och lymfkärl. Streckade muskeltrådar voro där; om trachéerna eller de ringade och spiralformiga kärlen finnes intet tvivel hälst de som hos insekterna mynnade i stomater.

Men när jag slutligen visade honom de kärl som kallas på franska les tubes criblés, på tyska Siebröhren (saknande svenskt namn ännu) fick jag honom bekräfta min äldre mening att de voro förvillande lika ryggradsdjurens nerver med myelin, de högst utvecklade av nerverna. Och när jag upplyste att dessa växtens hemlighetsfulla och omtvistade kärl av mig färgats violetta med guldklorid och svarta med osmium som djuriska nervelement, vågade han ändå icke tro att växterna hade nerver. Jag citerade en mycket berömd växtfysiolog som sett dessa rör göra slangliknande rörelser när mimosans blad retades. Jag bedyrade att en sådan auktoritet som Sachs förnekat det de förde de i bladen utarbetade

safterna och att de således ej voro en aorta eller andra arterer. Jag upplyste att de förde albuminater och fetter och att man till och med funnit fibrin i dem.

Det hjälpte till intet! Växterna hade ej nerver, ty — — — de hade inga!

Jag skulle nu för att få ljus i saken bedja djurfysiologer ta hand om växtfysiologien ett ögonblick och beskåda dessa Siebröhr som likna myelin-nerver icke allenast i rörets byggnad med själva strängen löpande i en skida, utan även däri att de äro försedda med en tillsnörande ring, en annex-cell och en plaque motrice, hos växten kallad Sieb eller Crible. Mer kan jag ej för ögonblicket, och lämnar endast med några ord det materiela underlaget för ett högt utvecklat liv som växtens.

*

Dessa Siebröhr uppgivas ensamma föra albuminater, och tjäna att sprida den nedstigande saven.

Detta är ej sant, ty varje cell och mest dess kärna förer äggvitekroppar och fetter. Och även den uppstigande saven för äggvita som ses om våren då man skär vinrankan innan hon satt blad eller tappar björken.

Slingrande och krypande växter hava de största Siebröhr. Därför, att början till självständig rörelse fordrar motorer? Och sålunda skulle dessa rör med sin sträng ini kunna vara förkrympta ryggmärgar?

På ögats botten finns en lame criblée, en sållformigt genomborrad skiva genom vilken synnerven uttränger. Det yttre lagret innehåller en substans med såll och ett stort antal ovala kärnor.

Hjärnan håller bland annat ett ämne kallat inosit. Detta återfinnes hos vissa växter, mera hos slingerväxter.

*

Växterna hava i allmänhet ansetts vara okänsliga, med några lysande undantag, såsom mimosan. Men förhållandet är att växterna äro tröga, men mycket känsliga, och det fordras stort tålamod för att få se deras rörelser. Jag har dem oftast på mitt arbetsbord så att de äro under ögonen hela dagen och halva natten.

Ryktbart är Claude Bernards experiment med mimosan som han kloroformerade och gav stelkramp.

Nu verkar som bekant klorformen på den gråa hjärnsubstansen, så att medvetandet släckes, och därefter på de sensoriska nerverna, under det att hela den vegetativa apparaten fortfar att arbeta. Döm då därav, om mimosan äger andra än rent vegetativa funktioner.

Och dem, som jämföra växterna med hår, naglar och fjädrar, vilka växa utan att känna, skulle jag tillråda kloroformera sitt hår för att se om det visade någon analogi med växterna frånsett den stora olikheten att hårstråets tyvärr icke fortplantar sig.

*

Huruvida växternas nerver äga några koncentrationspunkter eller ansatser till ganglier är svårt att avgöra, men osannolikt synes det ej. Jag vill anföra några sakförhållanden som antyda något dylikt.

Oxalis har som bekant ett rörelseorgan i bladets bas. Jag har sett det på ett övervintrande grönt exemplar genom behandling med natriumhyposulfit.

Mina anteckningar om oxalis säga bland annat:

Oxalis som ställts i vatten med något saltsyra fällde icke ihop bladen när den på dagen ställdes i ett mörkt skåp vilket eljes alltid inträffade.

När jag brände på huvudbladnerven med ett solglas blev bladet lamt. På annat ställe sårade ihopfälldes bladen.

*

En bland de sensiblaste växter är nog den gula vilda balsaminen eller som han med skäl kallas Impatiens noli tangere.

När jag första gången råkade vidröra ett moget fröhus och det sprang mig ur fingerna som en insekt, kringkastande fröen, trodde jag mig ha att göra med en levande varelse, som skyddade sig med flykten.

Så vist inrättat, menade jag, att för en växt som lever i skuggan under träden kunna kasta ut fröen i solskenet. Mina äldre vänner upplyste att det var en mekanik ini som utförde handgreppet, men de erkände icke mekanikern.

Sedan dess har jag lagt märke till mekaniken som med dess spiralfjädrar är beundransvärt väl gjord.

Men balsaminen kan flera konster än den. Levande under träden i parker och lunder bär han fram sina guldgula blommor i solljuset om dagen och flyttar in dem under bladet till natten.

Som bladet utgår från den ledande stjälkens knutar anade jag ett energicentrum i knuten och verkställde därför följande försök.

Två stjälkar skuros av två olika stånd Impatiens. Den ena sårades i knuten, den andra mellan två knutar, varpå bägge ställdes i vatten. Den i knuten sårade dog på tio minuter; den mellan knutarne sårade levde frisk.

Häremot har man obetänksamt invänt: att den i leden sårade förlorade sin turgor genom förlust av vatten och luft. Detta är ju utan mening, ty han kunde i så fall ej vissna längre än till nästa knut uppåt.

För övrigt, trädgårdsmästarn vet nog att man ej får skära en stickling i en led, utan att han säger varför, hälst då han skär en grov vedartad fruktträdkvist som ej har behov av turgor.

För att kontrollera saken och utsläppa vatten eller insläppa luft riktade jag blåsrörslågan a) på knäet av en Impatiens, då den genast föll ihop, b) mellan två knän, då den förblev rak.

Mimosa blir styv under luftpumpen, vilket ej anger någon förlorad turgor. Sachs menar att det är brist på syre.

Jag har antagit ett innervationscentrum i knutarne och en ny författare har utan att vilja det givit yttre stöd om ock svaga åt mitt antagande.

Adolphe Prunet i sin doktorstes om Leder och mellanleder hos dikotyledonerna (Paris 1891) har iakttagit bland mycket annat: att knutarne äro mera rika på kolväten (fetter) och albuminoider än mellanlederna, vilka ämnen ju anses vara grundsubstanserna i nervämnen.

Om jag tillägger att Golgi's sedan 1875 bekanta reaktionsmedel, dubbelt kromsyrat kali och salpetersyrad silveroxid givit mig utslag på nervämnen i de växtknutar jag undersökt, så kan ju frågan anses vara värd undersökning.*

Orsaken varför man ej sökt och funnit växternas nerver är väl den att man icke träffat på bipolära och multipolära ganglier, vilka man ansett utmärkande för nervelement. Nu är förhållandet att dessa gangliceller komplett liknande de högre djurens återfinnas i klorofyllen hos alger såsom Spirogyra. Och om man betraktar diagrammet av frukten till Strychnos skall man se huru den ena cellkärnan är förbunden med den andra som genom ett nervnät. Går man åter till verket och söker element liknande krustacéers, gastropoders och insekters nerver och ganglier, skall man hos växterna finna dem på många ställen. Jag antyder endast: rothuvan, rothalsen, bladvecken, knutarne på stjälken, blommans torus, epidermis, särskilt i håren, vilka med skäl kunna kallas växtens luktorgan och äro byggda såsom kräftans lukthår. Vad Siebröhren än en gång beträffar har jag senare erfarit att deras likar även återfinnas hos kräftsläktet Palæmon.**

Anbefaller åt forskare efter växtnerver: B. de Nabias' doktorstes om gastropodernas nervcentra*** och Alfred Binets om insekternas.† De utmärkta planscherna i båda dessa arbeten skola kanske belysa det dunkla ämnet.

* Samma gäller om rothalsen i vilken man icke får såra en växt utan att han dör, vilket trädgårdsmästarne också veta.

** Retzius.

*** Bordeaux 1894.

† Paris 1894.

Jag slutar denna skiss med några citater.

Hæckel fann att kräftans ganglier höllo celler som liknade sympaticus' ganglier hos ryggradsdjuren. Han menar att nervrören hålla en klibbig substans, genomskinlig, och att cellerna stå i förbindelse med dessa nervrör.

Nabias vidgår att om man icke i enskildheter kan jämföra växtcellens protoplasma med djurcellens man dock i det stora hela kan anse dem analoga »då de visa samma kemiska och fysiska reaktioner».

Samme författare säger på annat ställe att den jämförande histologien visar det nervelementet avtager i dimensioner då man stiger på djurskalan.

Finns det nu någon skala, var skola vi då ställa växterna? Var?

Alpviolen, belysande den stora oordningen och det oändliga sammanhanget.

Jag gick och strök utmed Donau där många folkslag strukit förr och där mina stamfäder också lämnat spår efter sig. Vid det stora vattnet som ju börjar i Schwaben och slutar i Österlandet, som sålunda rinner motsols och även motjords vilket är underligt, icke sant, växte blommor vid vägen. I livets evigt samma var det mig en stor glädje att finna en ört som jag ej sett förut, och det var alpviolen, Cyclamen europeum vars underart Persicum sista årtiondet funnits hos alla blomsterhandlare.

Ett gammalt begär att klassificera, ordna in, överföll mig, och jag röck upp plantan, skar upp blomman och räknade fem ståndare och en pistill. Därmed var icke mycket vunnet, ty under den klassen och den ordningen höra så olika släkten som Convolvulus, Solanum, Scrofularia, Polemonium.

Det första intrycket hade varit det av en viol. Bladen, blommorna, doften, sättet att stiga ur jorden, allt talade för en viol, men det var ingen, fastän hon kallas alpviol.

Roten med sin runda skiva erinrade så bjärt om en Aristolochia rotunda, men det var ej.

Ett ögonblick ville jag föra henne till orchidéerna med deras läckra habitus och graciösa, om fjärilar erinrande blomma.

Såg jag under hasselbuskarna bredvid på Asarum, var jag övertygad att min Cyclamen var en Asarum, så mycket mer som denna hör samman i familj med Aristolochia och därjämte äger lika medicinska egenskaper med Cyclamen, då roten hos båda är purgerande och ett kräkmedel.

Där var även något av en liljas oljiga blomblad, enkelhet i anordningen och prakt i färgen, utom det att rotskivan från vilken bladen utsprungo härmade en lök.

Hemkommen lade jag växten i en skål och tyckte mig se näckrosens blad simma på vattenytan.

Var jag då utsatt för samma äventyr som Polonius, vilken i molnen såg allt vad Hamlet ville?

Jag var icke under någon viljas inflytande, hade endast ett stort jämförelsematerial av växtbilder i huvudet, och jag var verkligen på rätta spåret var gång jag såg en likhet.

Jag vet mycket väl att psykologister uppfunnit ett grekiskt ord på benägenheten att se likheter överallt, men det skrämmer mig inte, ty jag vet att det finns likheter överallt, därför att allt är i allt, överallt!

Att Cyclamen liknade Aristolochia, Asarum, Viola, det gick ännu an, ehuru de som för noga skilja på yttre och inre, väsentliga och oväsentliga egenskaper skulle kallat mina likheter oväsentliga, men att hon liknade en lilja eller orchidé skulle svårligen någon botanist vilja vidgå. Och lika fullt — Cyclamen har den väsentliga likheten med orchidéer och liljor att

hon gror med ett hjärtblad, är monokotyledon, oaktat hon hör i frorna under Primulaceæ, som äro dikotyledoner. Hade jag levat på Tourneforts tid och endast haft hans system vore jag icke vida kommen.

Jag skulle antingen fört min alpviol till Infundibuliformes: Corolle monopétale regulière en entonnoir, vilket stämmer; men också till anomales: Corolle polypétale non papillionacæ, dit både Viola och Aralias höra, vilket också stämmer, men ej fullt, då Cyclamen har både tratt och fria kronblad, men är regelbunden.

Hade jag begagnat Jussieus system vore jag genast förd på avvägar, ty då hade jag sökt Cyclamen på dikotyledoner. Lika vilse hade De Candolle lett mig.

Vad nu alpviolens natur att gro med ett hjärtblad angår, är därmed icke heller så exakt, emedan intet är exakt i naturen.

När jag mikroskoperar ett frö av Cyclamen ser jag ini en tjock frövita ett litet rakt embryo som liknar en conifer's. Låter jag fröet gro, sväller det och ett blad liknande örtens skjuter fram, och är således icke något hjärtblad, icke ens primordialblad.

Cyclamen gror således utan hjärtblad, men det gör valnöten också, som straxt skjuter två fullbildade blad liknande trädets. Orsaken är väl den att frövitorna redan på grund av sin betydliga storlek tjäna som ammor eller kotyledoner.

Men Cyclamen har flera hemligheter ännu, och här är en.

När jag skär ett tvärsnitt genom ett omoget fröhus liknar snittet en ettårig rotskivas av samma ört.

Är då fröhuset endast en imitation och äro fröen endast att betrakta som knopplökar?

Frågan är berättigad, ty det är endast med våld avgjort om fanerogamerna alltid fortplanta sig medelst en inkubation, och förra århundradets stormän, däribland Spalanzani, menade att saken var om icke tvivelaktig i det hela, åtminstone i enskildheterna.

*

Jag hade även råkat på den förflugna idén att det fanns något gemensamt mellan Cyclamen och en näckros och hade blott ett hastigt ytligt intryck att följa.

Men när jag började undersöka förhållandet befanns det icke alls vara så orimligt.

Näckrosen har länge ansetts av botanisterna stå med en fot i monokotyledonerna, oaktat den är en dikotyledon. Den saknar nämligen centralcylinder i stjälken och har rothuvan anordnad i likhet med liljor och orchidéer. Men oavsett detta finnes en alldeles avgjord överensstämmelse mellan Cyclamen och Nymphæa.

Näckrosen räcker upp sin blomstängel ur vattnet och efter befruktningen drager han ner den till bottnens dy. Cyclamen förhåller sig på samma sätt, i det han lindar blomstängeln i en spiral som sålunda förflyttar frukten ner under jorden. Varför Cyclamen utför denna handling, som skulle kunna ha till ändamål att hos alpväxten skydda frukten för kölden, är icke lätt att utfinna, om ej det mystiska i hela växtens fortplantning skulle dölja motivet. En rent så kallad mekanisk akt är det ej, ty jag har utsatt befruktade blomstänglar för inverkan av köldbland-

ning men ej sett någon benägenhet hos stängeln att krympa spiralformigt.

*

Jag gick en dag i skogen ovanför den blåa Donau och lade märke till mångt och mycket. Och så märkte jag en matta med murgrönsblad av den lågväxta skogsarten. Bladen hade vinklat upp sig mot solen, som endast med möda kunde tränga genom trädens lövverk. När jag betraktat murgrönorna en stund märkte jag en Cyclamen mitt i. Och så märkte jag några till, och såg slutligen lika många Cyclamenblad som murgrönsblad. Varför jag ej straxt såg Cyclamen berodde därav, att denna art, Europæum, har en mörkgrön teckning mitt på bladet, begränsad utåt av vitgrått, så att det mörkgröna inuti bildar ett murgrönsblad. Mina tankar fördes straxt på mimetism, som jag har rätt att förkasta så länge botanici förvägra växterna nervsystem och intelligens, men jag drogs straxt åt ett annat håll där jag kände mig friare.

Jag hade ofta i växtvärlden märkt naturens sätt att kasta ut en skiss innan den utförde och jag märkte här hos Cyclamen att den röda färgen till blomman redan bereddes i bladskaften och lades upp på bladets palett. Och så undrade jag: skulle icke den vita guillocheringen på bladets översida vara ett utkast till en ny form.*

* Cyclamen är ej ensam om detta tillvägagåendet. Murgrönan själv, Begonia, Saxifraga, Viola, Coleus och alla de fläckiga bladväxterna i modärna trädgårdskonsten upprepa samma procedyr att visa skissen till den kommande arten.

När jag kom hem slog jag upp Cyclamen i alla Europas floror och så fann jag i italienska floran följande: I nedra och mellersta Italien växer en Cyclamen kallad repandum som har kantiga urnupna blad. Och i franska floran träffade jag en Cyclamen hederæfolium med murgrönsliknande blad.

Finns det då något kausalsammanhang mellan murgrönans blad på marken och teckningen på Cyclamens blad?

Låtom oss se till:

Murgrönsbladet är en matematisk figur som kallas cissoid och uppfanns av Diocles. Den karaktäriseras sålunda i den nyare geometrien: En kroklinje, som ständigt följer de lodräta som man från en parabels hjässpunkt fäller mot dess tangenter. Eller så: en linje som i det han nalkas sin asymptot härmar murgrönsbladets kontur.

Cyclamenbladet åter bildar en kaustisk figur, vilken som bekant uppstår genom strålars brytning i en konkav spegel, eller strålars fallande genom en genomskinlig halvsfär, en kon eller en cylinder.

Om man sitter på en veranda där solstrålarna bryta in genom ett tätt lövverk, ser man på golvet teckna sig en mängd ellipser. Dessa uppstå därigenom att ljuskonen som tränger genom hålen i lövverket skäres av golvet så att ellipsen bildas. Äro sålunda koniska sektioner.

Vad skall då hända i skogen under det täta lövverket?

Det lär väl svårligen kunna räknas ut, men det utgör icke något hinder för tanken att i förväg bilda sig en föreställning om det spel av linjer som där skall uppstå vid alla koniska sektionerna, till vilka

parabeln och hyperbeln också höra och vilka ju stå i ett intimt sammanhang med cissoiden och kaustikorna.*

Exoteriskt och förenklat: har murgrönsbladet genom att täcka den så ljuskänsliga klorofyllen i Cyclamenbladet tagit en positivbild? Detta är en fråga som den mekaniska världsåskådaren har rätt att uppställa.

Med Bernardin de Saint-Pierre och Elias Fries skulle en annan vara lika berättigad fråga: har Cyclamen försett sig på murgrönan?

Att solen är en fotograf är avgjort. Se ini rosen, som med sina konkavspeglar kastar de gula strålarna i kaustiska figurer på ståndarknapparne. Betrakta teckningarne på bladen till ängsklövern och se om de kunna konstrueras från ellipsen. Tänk på makrillens rygg där de sjögröna böljorna äro fotograferade på silver.

Francis Bacon säger så: Basilica förvandlas i Thymus serpyllum om den utsättes för allt för livlig sol: »herbis licet illis nullum naturæ confinium agnoscentibus.» Och vidare: blanda frön av portulaca och laktuk och se om de ändra lukt och smak efter varandra.

De Candolle anmärker att en ros luktar starkare om en lök växer invid, och det tror man, emedan det kan förklaras med organiska kemien genom lökens propin $C_3 H_4$ som går ner till rosens etylen $C_2 H_4$. Men om man med Bernardin de Saint-Pierre vill göra troligt att solrosen slutligen nått högst på växt-

* Jämför: Biot. Les Surfaces Catacaustiques . . . Paris 1841. Eller Haüy. Physique. Paris 1806.

skalan och förmått återgiva solens bild, med disk, strålar och fläckar, vilket ej kan förklaras ännu med fysiken, då är det mystik.

*

Den lilla Cyclamen har således sina små hemligheter; huru stora skall icke det oändliga universum ännu kunna dölja?

Indigo och kopparstrecket eller materiens enhet bekräftad av Berzelius som var alkemist.

Jag går på kyrkogården Montparnasse om morgnarne sedan ett år tillbaka. Straxt i början när luften var fuktig märkte jag hemkommen i min bostad en obehaglig smak av ärg i munnen och vilken varade ett par timmar framåt förmiddagen. Som ärgsmaken icke infann sig när jag inställde mitt kyrkogårdsbesök slöt jag att det var utdunstningarne från de döde som framkallat den. Och då lindriga förgiftningssymptom liknande kopparsaltens även visade sig, började jag undra om det verkligen var koppar. Jag medförde därför en morgon en flaska ammoniak och ville se en blå färgning som ju är karaktäristisk för kopparsalters lösningar, men den uteblev. Jag medtog ättiksyrad blyoxid och fick på en halvtimme obetydligt med svart svavelbly och något karbonat. En gammal giftlära hade nyss förut fallit mig i händerna och jag hade läst om Raspails epokgörande uppträdande i en ryktbar giftmordsprocess, varvid han varnade för det alltför stora förtroendet till kemiska analyser, som ofta kunna vara synteser genom de använda reaktionsmedlens outredda förmåga att deltaga i nybildandet av det sökta ämnet. Under diskus-

sionens gång framkom även en utredning om kopparns uppträdande i människokroppen utan att metallen införts av slump eller brottslig avsikt. Orfila, tidens berömdaste toxikolog, formulerade slutligen sakförhållandet så: människans kropp, särskilt levern håller alltid koppar, och denna ingredierande metall kan utlösas genom kokning i distillerat vatten. Den koppar däremot som införts med eller utan avsikt i kroppen kan ej utlösas med vatten direkt, utan kroppsdelen måste först brännas till aska och behandlas med en stark syra.

Vad betyder detta annat än metallen koppar kan uppträda i minst två former, att den bildas i kroppen, och att den särskilt genom förbränning uppstår.

Detta hade Lemery och flera på 1700-talet menat om det järn, som alltid finnes i växternas aska, men sällan i växterna själva.

Innan jag nu gör en längre utflykt skall jag i läsarens minne sätta upp denna promemoria. Koppar. Blåa färger. Döda kroppar. Levern huvudsakligen.

Jag hade på mitt skrivbord ett stycke bengalisk indigo liggande. Indigo är som bekant blått, men om man repar med nageln, så uppstår ett kopparglänsande streck.

Det hade aldrig fallit mig in att tänka på någon koppar i sammanhang med detta strecket på indigon, blå som kopparns blåaste salt, ty metallglans fanns ju på fiskarna, på fåglarnes fjädrar och flerestädes.

Men mitt rum var fuktigt, och en dag märkte jag att kopparstrecket på min indigo ärgat.

Jag trodde ännu icke på någon koppar, oaktat fenomenet gjort ett starkt intryck på mig. Men morgonen därpå vandrade jag förbi en bondgård där en

påfågel stod och kråmade sig. Jag stannade vid det rysliga skriket och betraktade skådespelet, som visserligen är skönt. Först märkte jag ellipserna och kaustikan på stjärtfjädrarne; tänkte igen på solens oerhörda kraft att i varmare länder bränna in emaljfärger på horn och kisel, och så... blixtrade det till i medvetandet, och jag såg det djupt indigoblå ögat i stjärtfjädern, och jag såg kopparglansen på fanen som inrundade det blåa ögat. Jag var nu övertygad om ett sammanhang mellan kopparn och indigo, och kopparns blåa salter.

Hemkommen granskade jag den underbara indigon och lade nu märke till att den hade en lergrå brottyta som liknade den märgel på vilken Siciliens svavel »växer». Jag skrapade den gråa ytan med nageln, och se den gav ett streck metallglänsande, vitt, som järn. Då sade jag mig: är detta koppar och ärgar, så är detta kanske järn, och bör rosta.

Inlagd under fuktig luft rostade den.

Men varken ärgen eller rosten gåvo vederbörliga reaktioner för blåsrör eller på våta vägen, vilket de ej heller skulle göra i en organisk förening, då varken blyet i blytrietyl eller järnet i ferrocyanföreningar kan återfinnas med vanliga reaktionsmedel.

Kopparn och järnet äro där, men ej i den vanliga formen; de äro i embryo kanske; skymta ett ögonblick förbi, inträda i nya förbindelser för att straxt därpå utträda.

*

Vad är då indigo? Det är klorofyllen hos vissa växter, vilkas blad, särskilt hos Isatis och Nerium draga i blågrönt. Men klorofyll anses av nyare

kemien vara mycket nära biliverdin och bilirubin, två av gallans färgämnen, som tillverkas i levern.

Och alla levrar höllo ju koppar, konstitutiv koppar. Se där huru levern, indigon och kopparn sammanknytas genom klorofyllen.

Hur skall jag nu sammanföra de döda på Montparnasse och ärgsmaken i munnen?

Jo, indigo framställes även av blod och urin, och är en sönderdelnings- eller slutprodukt av kvävehaltiga föreningar. Och om jag bränner indigo ger den vedervärdig lukt kallad av ett ämne skatol, vilket ord har samma grekiska rot som eskatologie (av to eskaton) eller läran om de yttersta tingen. Och materiellt taget, människokroppens yttersta avsöndringar hålla skatol! Är det nog sagt!

*

Men järnstrecket? — Det finns ett annat blått färgämne, berlinerblått, som också ger kopparstreck vilket blir grönt i luften. Berlinerblått göres av blod och järn. Och järn finnes i blodet, och i levern, i klorofyllen, överallt, säges det!

Berlinerblåtts molekyl väger dubbelt mot indigos, och indigos dubbelt mot kaliumpermanganat. Men kaliumpermanganat kan, om man tar den lägsta beräkningen på atomvikterna, väga lika mycket som jod.

När jag sublimerar indigo vid svag eld, avsätter den röda kristaller som förvillande likna kaliumpermanganat.

Bränner jag indigo i en öppen digel, ger han en violett purpurrök som liknar jods otroligt.

River jag jod och stärkelse får jag en blå färg

som liknar indigo och har en överensstämmelse i molekularvikten som anger ett sammanhang.

Slår jag svavelsyra på kaliumpermanganat och värmer, får jag violetta ångor, som en nybörjare skulle taga för jod, emedan analysen anger dessa ångor såsom kännetecken på jod, isynnerhet om ämnet hettas med kaliumbisulfat. (Märk här kaliumsulfatets bildande av svavelsyra och kalium i kaliumpermanganatet.)

Är detta så underbart? ty indigo, som redan i organiska kemien ger en stor mängd sönderdelningsprodukter, bland annat harts och gummi, har gett mig för blåsröret följande reaktioner i boraxpärlan: titan, wolfram, bly, antimon, molybden, uran, vanadin, cer, mangan, järn.

Blåsröret är nu ett behändigt instrument och skulle kunna utvecklas mycket långt, men har fallit något i vanrykte.

Spektralanalysen har bättre anseende, med eller utan skäl, och den har givit två absorptionsspektra för indigo och malakit (kolsyrad kopparoxid), vilka äro nästan identiska. Detta bevisar ju en släktskap!

*

I mina laborationsprotokoll finner jag följande anteckningar:

Jag sublimerade indigo; löste kristallerna i kokande svavelsyra och förtunnade med vatten. Isatte ammoniak och fick blå färgning. Detta är reaktion på koppar och har varit det ända sedan Berzelius' och Thenards dagar.

*

Jag hopbrände kopparspån, svavel och salpetersyra i en degel. Smältan liknade indigo, blå med kopparröda brottytor. Det luktade skatol hela tiden.

*

Roscoe och Schorlemmer anföra under kopparsulfit att densamma förekommer i naturen i dunkelblåa hexagonala kristaller och kallas kopparindigo.

*

Chevallier i Dictionnaire des altérations et falsifications uppgiver att indigo förfalskas bland annat med jodstärkelse och berlinerblått (se ovan): vilket antyder att likheten redan länge varit påfallande.

*

Detta är materiens enhet ådagalagd, och det är den läran bekänd av alla modärna naturvetenskapsmän efter Darwin, men för vars konsekvenser en del ryggat. Berzelius trodde åtminstone på kols transmutation i kisel, efter vad han själv bekände. Paracyan hettad i vit glöd förhornade sig, avgav kväve och lämnade som rest en svart massa, som icke mer var kol, utan kisel. Brown gjorde experimentet, och Berzelius tillägger: Hittills har kolets metamorfos i kiselsyrans radikal icke lyckats någon annan kemist. Berzelius var således alkemist!

Järneken.

(Ilex aquifolium.)

Rotblad, primordialblad, hjärtblad, biblad såsom hjälpare vid bestämmande av växternas härledning, om de ha någon härledning och ej äro en enda stor familj.

Under en botanisk exkursion i södra Sverige råkade frågan om Ilex aquifolium åter bli ämne för diskussion. En yngre Darwinist hade bibehållit äldre teleologiska föreställningar om ett visst ändamål med anordningen av bladen, vilka på nedre delen av växten äro taggiga, på den övre delen helbräddade. Han menade att taggarne voro därnere för att skydda växten för betande boskap; därovan där taggarne ej längre behövdes föllo de bort.

Jag föreslog blygsamt en annan förklaring, som mera överensstämde med transformistiska läror och menade att man av detta intressanta faktum kunde draga ut järnekens härledning. Jag menade att Ilex stod i en synbar evolution, om bakåt eller framåt lämnade jag åt undersökningar.

Antingen, sade jag, måste Ilex' förfäder, ha varit taggiga eller går Ilex mot en utveckling till taggbladig.

Jag vann intet öra, utan fick behålla min tanke för mig.

När jag kom för mig själv började jag leta efter Ilex' släktingar till höger och vänster. Fann honom av Jussieu hänföras till Nerpruns eller Rhamnus. Rhamnusarterna hava helbräddade blad men en Paliurus heter aculeatus och är den äkta kristustörnet. (Tyskarne kalla Ilex Christdorn.)

Jag gick närmare och fann att Ilex paraguayensis har sågade blad men ännu inga taggar. Därpå gick jag till paleontologien. De äldsta spåren av Ilex fann man i Grönlands äldre krita, och denna Ilex hade tänder på bladen. Och slutligen uppgavs Ilex spinescens vara träffad i oligocen, etc.

Alltså: Ilex gick från taggiga blad till hela, och det fann jag alltså riktigt, då de övre, yngre grenarne ju skulle fortsätta rörelsen framåt, troligen mot lagertypen, under det de äldre trampade gamla spår.

Vi lämnade Ilex då vi märkte en ört som ingen av oss kände. Det var en fröplanta, kunde man se, och två avlånga mörkgröna hjärtblad liknade askens vingfrukt, men de två följande liknade Acer negundo. Vid undersökning av den jord som omgav roten upptäcktes slutligen skalet av ett askfrö till allmän förvåning.

Jag erinrade då, huru hos murgrönan, när hon gör sin stora ansträngning till fortplantning och driver fram fruktskott, dessa bära blad som alls icke likna vanliga murgrönsblad.*

Inför ett så påfallande intressant faktum som att askens första bladpar efter hjärtbladen icke liknade

* Vid senare undersökningar har jag funnit dessa murgrönans fruktskottblad likna kaukasiska murgrönan som lär vara stamfadren. En fransk botaniker ser dessa blad likna en aralias.

askens utan en art av lönnens stannade jag förvånad.

För mig var detta av samma betydelse som att grodungen först kommer till världen med gälar och därför visar sig härstamma från fiskarne, en rocka kanske, och jag lät ej avskrämma mig.

Först utforskade jag alla botaniska böcker vid universitetet rörande dessa fenomenalblad, men det fanns intet om sådana blad att läsa.

Därpå lät jag från en trädskola komma en samling fröplantor av våra vanliga träd och buskar, samt därtill ett par nya fransyska verk i botanik.

I dessa böcker fann jag straxt primordialbladen som de kallas men några slutledningar voro ej dragna.

Det stod mig således fritt att draga dem, och jag drog!

Så fann jag ut det: alla dikotyledoner gro ej med hjärtblad. Med hjärtblad menar jag ofullkomligare blad, vilka hos dikotyledonerna ofta likna monokotyledonernas blad, som äro parallellnerviga. (Parasiten Viscum album blir aldrig annat än en monokotyledon, ty hans blad se också ut som hjärtblad.) Men de som gro med hjärtblad äro på utvecklingsskalan lägre än de som gro med primordialblad, och de som gro med primordialblad synas hava undangjort hjärtbladsstadiet under fosterlivet i fröet.

Ärtan gömmer sina två halvor i jorden och skjuter straxt färdiga örtblad med stipler.

Valnöten sticker genast upp en trädstam med valnötsblad dock skarpt sågade.

Återvändande till askens primordialblad fann jag dem likna flikarne av Acer negundo. Denna lönnart kallas på tyska, fick jag se, Eschen ahorn; det är

asklönn.* Så olika ask och lönn än äro finnas många likheter. Båda höra till Polygamia diœcia* och hava vingfruktbär till exempel, men intressant var ju att primordialbladen gåvo spåret till likheten. Berättigad finner jag mig därför icke att i utvecklingen ställa asken efter lönnen, ty det finnes i södra Frankrike en ask F. monophylla där alla bladen utom uddbladet slagit fel; och lönnen själv sätter efter de vanliga hjärtbladen, två hjärtlika primordialblad som likna askens primordialblad samt lindens primordialblad. Dessa lönnens primordialblad likna åter stamfadrens Acer oblongum's från Neapel ordinarie blad. Men märkligare än alla är linden, som väl icke för ro skull är germanernas heliga träd, prästgårdslinden, som skall fodra bina till kyrkvaxet, trädet som skyddar för åskan. Linden tyckes utgöra krönet på ett långt byggnadsarbete och har något otroligt emanciperat hos sig. Han gror utan hjärtblad, men har i stället två slags primordialblad. De första blad som utvecklas äro femfingrade och likna Acer campestre's; de andra avlångt hjärtlika, sågade, och likna Acer oblongum's.

Primordialbladen äro alltså icke så oviktiga och kunna tjäna mångahanda intressen när de råka i rätta händer. Och även de kunna ådagalägga det intima sammanhanget mellan de såsom produkter av särskilda skapelseakter ansedda arterna; de kunna även visa hurusom all materie är ett och endast växlar form, transmuterar som den oorganiska naturen. Ty liksom jag är berättigad säga att smältande bly i ett

* Av olika länders botaniker skickas dessa två trädslag från den ena klassen till den andra. I Tyska floran står Acer på Octandria, Fraxinus på Diandria o. s. v.

givet moment är kvicksilver, då det har alla kvicksilvrets egenskaper, så kan jag alltså säga att lindplantan när den sätter Acer campestre's blad är naverlönn.

Men det finnes andra tillfällen då isynnerhet träden röja sitt ursprung. Bonden i Skåne uttrycker detta populärt så: Om jag hugger ner en bok, blir stubben en lind.

Jag har icke haft tillfälle kontrollera detta, men andra fakta tala för skrocket.

En alstubbe av Alnus glutinosa skjuter blad som likna Alnus incana, och denna senare är verkligen äldre, paleontologiskt, än glutinosa. En björkstubbe skjuter löv av Alnus glutinosa; en hasselbuskes löv äro mycket lika Alnus incana's, och hugger jag en hassel får jag lindelöv.

Sågar jag en gren av annboken (Carpinus) får jag boklöv; men annbokens fruktsvepen likna Acer monspessulanum med treflikiga blad.

Rotskott av Populus tremula ge svartpoppelns blad.

I parken vid Putbus på Rügen växer en avenbok Carpinus betulus fol. incisis eller quercifolia med blandade vitbok och ekgrenar.

»Eine viel verbreitete Spielart der Weissbuche ... bei der der grösste Theil der Blätter wieder in die Stammform zurückgegangen ist.

Karl Albrecht.

Insel Rügen.»

Murgrönan.

Bladen på upprätta hälst blombärande grenar förlora flikarne, bli avlånga och livligt gröna.

Hedera hibernica större, ljusare, mindre tjocka blad.

Kaukasus-arten med större, tjockare, mindre flikiga blad.

Canariska = hjärtformiga.

Skall vara planterad av Bachus vid Nysa vid Indus.

»Kryper aldrig(?) på barr- eller olivträd.»

På barrträd kryper den hälst på granar, och när jag avskar förbindelsen med roten på en murgröna som kröp på en gran (i Donautrakten) levde den ännu i 20 dagar.

Murgrönan synes på väg att bli en parasit som misteln.

Ett annat uppslag ännu giva rotbladen och de varierande örtbladen hos örterna.

Sålunda har Valeriana dioica spadlika rotblad, men lyrformiga örtblad (liknande Cruciferæ's).

Valerianella olitoria har däremot spadlika örtblad och synes sålunda vara före Valeriana dioica som icke rår.

Valeriana officinalis själv har pardelade blad och blommor liknande flädern, vilkens primordialblad likna Valeriana dioica's.

Många växter leva upp sina rotblad, vilka sannolikt äro reservoarer för näring och släpas med från äldre utvecklingsstadier. Rotbladen variera mest hos Cruciferæ, Umbelliferæ och Synantheræ.

Lactuca muralis' stjälkblad likna Crepis virens' rotblad.

Cichoriums rotblad likna Taraxacums rotblad, Leontadons rotblad.

Cichoriums örtblad likna Carthamus' örtblad.

Cichorium, Leontodon, Sonchus blommor (item Hieracium).

Chelidonium liknar en Crucifer, men hör till Polyandria, Papaveracæ, Monogynia.

Bladen hos Chelidonium likna Brassicas: blomkronan 4-bladig; (gul) frukten = skida. Står mellan Nympheaceæ och Fumariaceæ.

Fumariaceæ skiljer Chelidonium (och Papaver) från Cruciferæ.

Nympheaceæ och Berberidæ skiljer Chelidonium från Ranunculaceæ och Fumariaceæ (Cruciferæ).

Efter Linnés system står Chelidonium mellan Potentilla (Icosandria) och Glaucium.

Sinapis arvensis' rotblad likna Sinapis alba's. Men S. arvensis' örtblad likna Erophila verna's rotblad.

Man skiljer inte djurarter på könsdelarne utan på hela habitus.

Paralipomena och upprepningar.

Erygium imiterar en Umbellat. Sambucus, Viburnum, Valeriana likaså.

Fries delar Valerianeæ i a) Valerianeæ, b) Sambuceæ.

Cynara scolymus har rotbladen hela lansettlika, örtbladen tistellika.

Solanum dulcamara har de nedre örtbladen spjutlika, de övriga icke.

Hedera Helix' fruktblad likna den föregående familjens Conaceæs blad och bären även.

Quercus suber och Castanea vesca.

Carpinus Betulus' fruktsvepen likna hasselnötens hölje.

Bokens hjärtblad likna Caprifoliums. (Se Ital. Flora.)

Cupressus sempervirens' likna Lycopodium.

Orchis morio liknar Iris germanica.

Ruscus liknar Asparagus, Convallaria, Paris.

Mystiskt! — tills vidare.

Varför när Linné inrättade blomsteruret fick han mest syngenesister? Emedan de mest liknade solen, stå i det intimaste samband med solen!

Växternas härledning.

Tilia platiphylla = hjärtbladen 5-fingrade som lönnens; primordialbladen hjärtlikt spetsiga, sågade som annbokens, björkens, almens eller alens, vars nötter och svepen den har.

Tiliaceæ står mellan Malvaceæ och skiljes från Aceraceæ genom Hypericaceæ.

Men Carpinus hör till Cupuliferæ (= Fagus, Quercus, Corylus; jfr hasselns och lindens blad), som följes av Betulaceæ (= Alnus, Betula) och föregås av Ulmaceæ, uppträda i tertiären (London), i norden i kritan.

T. Malmgrenii (Spetsbergen) bredbladig.

T. Mastaiana (Medelhavsfloran) småbladig.

Jfr annbokens fruktsvepen likna Acer pseudocampestre's blad (oligocen); stamfader till Acer monspessulanum och campestre.

Ekens, Qvercus primordialis' blad liknar äkta kastanjen.

Oxalis

som står mellan balsaminen och Ruta, har vissa egenskaper lika med dessa:

Balsaminens subtila habitus; dess uppspringande frön.

Rutans blad och syra (?).

Terpentinolja som sönderdelas av en syra ger bl. a. oxalsyra.

Förvandlar oxalis, som mest växer i barrskog, denna terpentin i oxalsyra?

Oxalsyra = $C_2 H_2 O_4$.

Terpentinoljehydrat = $C_{10} H_{20} O + H_2O$.

Oxalis synes ha reminiscenser från ormbunkarne

genom sitt bladskaft, som går ut från roten utan led. Bladen likna Adianthus.

I Linnés system står Oxalis närmast Sedum vilken han liknar genom sin stam.

Viscum

står mellan murgröna, Cornus och Caprifolium.

Har murgrönans klätterrötter och Caprifoliums blad och bär. Murgrönan har gjort misslyckade försök att parasitera.

Valeriansyra: Isopropylättiksyra

i rötterna av Valeriana och Angelica samt i frukten av Viburnum opulus, i svett och i äggvitartade ämnen som ruttna.

Valeriana: Valerianaece = Triandria. Monogynia.
Angelica: Umbelliferæ = Pentandria. Digynia.
Viburnum: Caprifoliaceæ = Pentandria. Trigynia.

Viscum album

till 77 stammen Santalinæ.

Familjerna: Santalacæ, Viscacæ, L o r a n t h a c æ, Olacacæ.

Viscum, Thesium alpinum. Santalinæ står emellan Serpentariæ och Daphneæ. Aristolochiaceæ. Daphneæ. Asaracæ. Ippophaë.

(Asarum: parasit.)
(Hasselört.)

Oxalis

decandria, Pentagynia, står i naturliga systemet mellan R u t a och I m p a t i e n s.

I Linnés system mellan Sedum och Cerastium.

Men Oxalis corniculata liknar en Lupinus ur Papilionacæ (fyra familjer efter Oxalidacæ) och Papilionacæ har 10 ståndare liksom Oxalis.

Oxalis corniculata har även baljor samt trifoliiblad som ärtväxterna.

Oxalis = Sauer-Klee = Sur-Klöver.

Asplenium ruta muraria.

Populus tremula

har utvuxne runda hårda naggade blad.

Rothuggen, tvenne hjärtformiga, håriga.

Qvercus pedunculata

har utbuktade med basalöron försedda blad.

Rothuggen, bli bladen helbräddade utan öron.

Fagus silvatica.

Kronans helbräddade.

Rotskottens sågade.

Morus nigra.

Kronans hjärtformiga, naggade.

Rotskottens buktade eller flikiga.

Acer platanoides.

Rotskottens blad (likna primordialbladens?) = kortskaftade (< långskaftade) = treflikig (< 5- à 7-flikig) = varje flik trekantig och ospetsad (< spetsad).

De från reservknoppen, sovande ögon etc. utgående skott, upprepa bladets metamorfos!

Återgångna ståndare genom insektstygn etc.

Campanula trachelium:

Liknar Fucus vesiculosus.
Felslagna ståndare av Campanula trachelium.
Antholysen und Vergrünungen.
Dubbla blommor.

Primordialbladen:

Fröplantor (unga) av Betula verrucosa, enkelt sågade, tätt behårade likna den utvuxna Betula alba's eller pubescens'. Dianthus alpinus, odlad på kalkfri jord, blev Dianthus deltoides.

Ärtväxtens blad:

2 slag. a) pardelade; b) stjälkomfattande, likna bönväxternas hopvuxna.

Umbellater:

Bupleurum rotundifolium. Eryngium campestre.
Pimpinella 3 slags blad.
Närstående till Umbellaterna: Hedera, Cornus, Viscum, Caprifolium, Viburnum, Sambucus.
Utricularia imiterar en umbellat.

Kikbär (Kickebeer).

Cecidomya.
Hormomyia juniperina.
Denna gallbildning, trebladig kalk, är lik kottar av Thuja occidentalis, orientalis och plicata.

Jag har under loppet av ett par år undersökt alla enbuskar jag råkat, boende på landet. Och jag har aldrig en enda gång sett spår av larv, ägg eller insekt i kikbären.

Kikbären äro för mig en metamorfos, ett bakslag, från vilket enens härledning kan dragas.

*

Convolvulus arvensis, klättrar ej när den har öppet ljus över sig, (liknar kaprifolium?) ty då trycker hon till marken tätt och kryper. Men så fort säden eller gräset skuggar honom slingrar han. Behovet framtvingar färdigheten.

Blommornas hoprullning synes ej stå i sammanhang med fukt eller ljus. Blomman sluter sig ej i regn eller bestänkt med vatten. Först efter befruktningen rullar den ihop sig och kan icke rullas upp utan att den går sönder.

Sköldpaddans skal:

Pinus sylvestris. Ananas. Cupressus sempervirens.

Tillägg

(ur Sylva Sylvarum).

Corps simples, Chimie simpliste.

La raison pour laquelle les hommes ont appelé certains corps, entre autres le soufre, corps simples, est sans doute que les parties qui composent ces corps possèdent des tendances ataviques, des énergies ancestrales, qui les poussent à rechercher un nombre, toujours aussi grand des autres parties composantes afin de se reconstituer.

Le soufre, à l'état ordinaire, est un corps jaune qui ressemble à la résine. Chauffé sans qu'il prenne feu, il se sublime, et lorsqu'il est refroidi, on peut le recueillir sous la forme qu'il avait à l'origine. Si au contraire, je le brûle et que j'en recueille les vapeurs, je ne retrouve plus le soufre, mais une substance qu'on désigne sous le nom d'acide sulfureux. Les hommes disent alors que le soufre s'est combiné avec l'oxygène et qu'il existe dans l'acide sulfureux. Il faut vraiment que ce soit sous une forme invisible ou nouvelle, car dans cette substance claire, il est impossible de trouver trace d'une résine jaune.

Si on expose cet acide sulfureux pendant quelque temps à l'action de la lumière solaire, le soufre est précipité sous sa forme première.

C'est cette particularité qu'on a considérée comme la preuve que le soufre ne se décomposait pas par la combustion et qu'il était ce qu'on appelle un corps simple.

La chose devient cependant plus facile à saisir, si l'on admet, ainsi que je l'ai fait, l'identité du soufre avec la résine, un corps avec lequel il a pour le moins quinze analogies.

Pour des raisons exposées d'autre part, je lui ai donné la formule $(CH_4O)_n$ et déclaré que ce corps est composé de carbone, d'hydrogène et d'oxygène comme les autres résines, mais dans la proportion d'un gaz des marais combiné avec un oxygène, ce qui explique la présence de l'hydrogène sulfuré là où l'eau corrompue donne naissance à des gaz de marais.

Cette formule qui n'indique chez le soufre que certaines qualités dans certaines circonstances particulières, fait comprendre pourquoi, dans les cas ordinaires, le soufre brûle entièrement sans résidus, tout comme l'alcool méthylique $CH_3.HO$, avec une flamme bleue.

L'acide sulfureux formulé (CH_4O_3), est décomposé par la lumière du soleil, ou par l'étincelle électrique, de telle façon que deux oxygènes restent libres pour former l'acide sulfurique et qu'un gaz des marais se condense en soufre avec un oxygène.

Albert-le-Grand avait déjà soupçonné la nature du soufre, car, dit-il, il se compose de trois principes.

Le premier est léger et de la nature du feu — l'oxygène; le deuxième flegmatique et humide — l'hydrogène; le troisième est la base qui pénètre

toutes les particules de la matière auxquelles il confère ses qualités — le carbone.

J'ignorais cela lorsque je me mis pour la première fois à réfléchir sur le soufre, mais il y avait dix ans que j'avais lu Hæckel et Spencer, qui affirment leur foi en l'unité de la matière et mettent en doute l'existence de corps simples.

A partir de ce moment, je me suis considéré comme ayant le droit de poser ces questions: Si les corps réputés simples ne le sont pas, de quoi se composent-ils, et pourquoi la chimie ordinaire ne peut-elle les décomposer?

Ces deux questions sont tout aussi justifiées qu'injustifiées, car il n'est pas indispensable que les corps soient composés des corps accusés par l'analyse; il suffit qu'ils donnent naissance, au moyen de certains réactifs, à certains phénomènes qui indiquent peut-être à tort, la présence d'autres corps, finalement les mêmes partout, bien qu'ils se présentent sous des aspects différents.

Et encore, si l'analyse ordinaire n'a pu se rendre maître des corps dits simples, cela ne dépend peut-être que de l'insuffisance des moyens dont on dispose, ou bien c'est que ces corps se sont formés à cette heure de constitution où la terre a réuni ses atomes par un développement formidable d'énergie, dont les atomes, ayant pris part à ce grandacte d'accouplement, ont gardé comme le souvenir.

J'avais maintes fois en brûlant du soufre, remarqué qu'il donnait un résidu noir semblable à du charbon. Comme le soufre dont je me servais était précipité d'un sel inorganique, il n'était pas possible d'admettre que ce charbon était apporté comme im-

pureté. Je soumis cette matière noire à l'analyse au moyen de la lame de platine, du matras et du chalumeau, et je trouvai que c'était du charbon.

Je finis par faire analyser ce résidu par un chimiste qui certifia que c'était réellement du charbon.

Que le soufre contînt de l'oxygène et de l'hydrogène, je l'avais démontré auparavant et croyais le fait admis, mais cependant ceux qui avaient été élevés dans la croyance en des corps simples et des impuretés, doutaient encore.

Un beau jour, la 5e édition de 1831 de la chimie d'Orfila me tomba sous la main; j'ouvris le livre et lus ce qui suit:

»Quoique jusqu'ici le soufre ait été rangé dans les corps simples, les expériences ingénieuses faites par H. Davy et Berthollet fils, tendraient à prouver que le soufre contient non seulement de l'oxygène et de l'hydrogène, mais en outre une base particulière, qu'il n'a pas encore été possible d'isoler...»

L'auteur donne ensuite le détail de l'opération, ayant pour but la production du sulfure de carbone et qui consiste à faire passer sur des charbons ardents des vapeurs de soufre. Or, c'est justement au cours de cette opération que Davy et Berthollet fils, avaient constaté la présence d'hydrogène sulfuré et d'hydrogène oxycarboné, d'où ils conclurent logiquement, à la présence de l'oxygène et de l'hydrogène dans le soufre.

Le baron Thénard, la grande autorité d'alors, essaya bien d'expliquer la chose par quelques suppositions non appuyées d'expériences. A son avis, l'hydrogène venait du charbon et du soufre, qui jamais ne sont exempts d'hydrogène, sans remarquer

que par cela même, il confirmait la nature composée du soufre et du charbon; enfin l'oxygène venait de l'eau contenue dans »les bouchons» fermant les récipients.

Cette solution avait déjà 50 ans d'existence et mon étonnement de voir qu'aucun savant n'ait eu l'idée de remplacer ces bouchons par un corps indifférent, tel que l'amiante, la liqueur des cailloux ou autres, grandit plus encore lorsque je lus la chimie du professeur Troost, publiée tout récemment en 1895: il dit à propos de l'opération du sulfure de carbone, que par le tube du récipient se développent certains gaz qui résultent de l'action du soufre sur l'hydrogène du charbon et sur l'eau du bouchon.

C'était encore le bouchon de 1830 du baron Thénard, et afin d'en débarrasser la science, je résolus au mois de mai dernier, de démontrer, dans le laboratoire même de la Sorbonne, que le soufre contient de l'oxygène et de l'hydrogène. Ce que je fis!

A cette fin, j'adaptai le col même de la cornue au tube contenant du charbon pur calciné, et je n'unis pas le tube à l'allonge par un bouchon.

Ensuite, je chauffai la cornue pour chasser toute l'eau du soufre, puis je fis chauffer le tube contenant le charbon, de façon non seulement à faire partir l'eau, mais même de la décomposer, et de chasser l'hydrogène s'il y en avait.

Enfin, je fis chauffer tout rouge la cornue au soufre, et quand cette opération eut duré suffisamment, je receuillis les gaz dans deux vases. Le premier contenant de l'acétate de plomb, accusa une grande quantité de plomb sulfuré, précipité par l'hydrogène sulfuré, le second contenant une solution de per-

manganate de potassium, accusa une réduction qui indique la présence de l'acide sulfureux.

Le résidu dans la cornue, consistait de charbon en poudre.

C'était pour moi, la preuve suffisante que le soufre contient de l'hydrogène, de l'oxygène et du carbone, ce que je savais déjà.

Davy et Berthollet fils, emplirent un tube de soufre qu'ils firent fondre, et en soumirent les vapeurs à l'influence d'un fort courant d'électricité; il se trouva que le gaz était hydrogène sulfuré. Les chimistes répondirent: oui, naturellement, car tout soufre contient de l'hydrogène. Les combattants étaient donc tous d'accord, mais sans s'en douter.

Une des objections les plus graves contre la théorie de Lavoisier sur la combustion où seul l'oxygène était considéré comme partie active, est celle faite par les chimistes de Hollande. Ils prirent de la limaille de cuivre et du soufre qu'ils firent chauffer dans le vacuum.

Il se développa une flamme ainsi que du soufre hydrogéné et de l'acide sulfureux.

Naturellement, répondirent alors les adeptes de Lavoisier, puisque le soufre est un combustor. Mais comme c'était l'oxygène qui était le combustor, ils étaient aussi d'accord, et on laissa de côté la question de savoir d'où venaient l'oxygène et l'hydrogène; le soufre resta et dut rester un élément.

C'était plus simple pour les cœurs simples et permit de conserver intacte la croyance en des actes particuliers de création, en la fixité des espèces et en les éléments chimiques

Décidément, l'histoire des sciences ne semble souvent guère plus gaie, ni plus édifiante que celle de la religion!

*

On m'a demandé si le soufre renfermait de l'azote:

J'ai répondu et je répète:

En formulant le soufre $C H_4 O$, je n'ai que dit que le soufre pourrait par là expliquer son origine sous telles et telles circonstances.

Libre à qui que ce soit de réduire la formule $C H_4 O$ à: $C H_2. H_2 O. = Az. H_2 O. = O. Az H_2 = O_2 = (C H_4)_2 = C H_3. H O.$

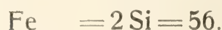
Demandez donc si le soufre »renferme» de l'azote.

Notes sur la métallurgie du fer expliquée par la formule $(C_2 H_4)_2$ *= 2 Éthylène = 2 Gaz oléfiant = Butylène.*


$C_2 H_4 = 2 C H_2.$


$C H_2 = \text{Azote}.$


$Fe = Az_4 = 56.$


$Fe = 2 Si = 56.$


$Fe = Ca O = 56.$

Les fondants du fer sont: silice et chaux. Une commutation doit y avoir lieu, puisque le gangue où est né le fer, consiste de silice et de chaux. De même, quand le minerai est riche en silice, il faut ajouter de la chaux; s'il est riche en chaux, on ajoute des silicates.

Il n'existe pas de fer sans charbon, et il n'existe pas de charbon sans hydrogène. Donc $Fe = C_n H_n$.

En dissolvant le fer dans un acide, j'obtiens toujours un résidu de charbon, gaz hydrogène, gaz hydrocarburé, et souvent une huile fétide (par le gaz oléfiant $C_2 H_4$).

Le fer »renferme» souvent soufre $= C H_4 O$ soit $=$ $(C H_4)$ soit $= 2 Az H_2$.

Le fer »renferme» souvent phosphore: $C H_3 O$ soit $= C H_2 . H O = Az . H O$.

Ce qui s'explique.

Le fer brûle facilement, comme un hydrocarbure $C_2 H_4$.

J'ai développé dans un tube gradué du gaz hydrogène et des hydrocarbures avec du fer et acide sulfurique étendu, sans que le niveau du liquide baissait, deux jours durant. Donc, se n'est pas l'eau qui rend l'hydrogène? Ou il y a une commutation lieu, de façon que le fer donne son hydrogène à l'eau, au fur et à mesure que l'eau se décompose.

Il n'y a pas de chaux exempte de fer, et pas de roches calcaires sans rouille. Or, $Fe = 56$, $Ca O = 56$.

M. Troost dit: L'oxyde d'éthylène est analogue à $Ca O$, si l'on compare le glycol à $Ca (O H)_2$; $C_2 H_4$ étant un radical divalent, analogue aux métaux divalents.

Donc, $Ca O$, un glycol; Fe analogue à $Ca O$, aussi un glycol. Donc le fer, un glycol polymerisé, puisque un glycol est un éthylène $C_2 H_4$, avec deux $(O H)$, et j'ai eu mes raisons en formulant le fer $(C_2 H_4)_2$.

Or, et en plus $C_2 H_4$, est un radical divalent

analogue aux métaux divalents. Le fer est un métal divalent (qui peut se présenter comme quatre-valent).

Le glycol est un alcool, et les métaux sont des alcools dont les sels haloïdes sont des éthers simples et dont les sels oxygénés sont des éthers composés.

»Il n'y a aucune différence fondamentale entre les composés de la chimie minérale et ceux de la chimie organique» (Garnier).

Protoxyde de fer $= (C_2H_4)_2O$.
Ether $= (C_2H_5)_2O$.
Chlorure de fer $= (C_2H_4)_2Cl_2$.
Dichlorhydrine de Glycol $= (CH_4)Cl_2$.
(Liqueur des Hollandais).

»Les combinaisons du fer avec l'azote, sont formées d'après les lois de la chimie organique» (Elève).

Le fer, exposé à l'air et à l'eau, pourrit comme le bois, ou encore plus vite, à l'instar des corps organiques azotés, en rendant de l'ammoniaque et de l'acide carbonique, juste comme eux.

Or, ayant signé le fer $(C_2H_4)_2$, on pourrait objecter qu'il n'y est pas d'azote là-dedans.

Je réponds: L'azote n'y existe pas comme tel, mais le fer possède la propriété de détacher tant de $CH_2 =$ azote, qu'il sera nécessaire pour former de combinaisons azotées.

$$(C_2H_4)_2 = CH_2 . CH_2 . CH_2 . CH_2 = Az . Az . Az . Az.$$

L'acide nitrique étendu attaque le fer et donne ammoniaque entre autre.

On n'a pas encore expliqué la présence d'un surplus d'azote dans les gaz des hauts-fourneaux.

Probable que le fer le fournit lui-même, en transformant l'oxyde de carbone C O en azote Az_2.

$Co = 28$	=	$Az_2 = 28$
Densité : 0,96978.		Densité : 0,96978.
Point d'ébullition = — 190°		Point d'ébullition = — 190°
Point critique — 140°		Point critique — 140°
Solidifié à — 207		Solidifié à — 207

$$Co = (C\,H_2)_2 = C_2\,H_4$$
$$Fe = \quad = (C_2\,H_4)_2$$
$$Cy = \quad = C_2\,H_2$$

La présence du cyanogène pourrait s'expliquer par là.

Et remarquons que le fer, à une haute température, absorbe l'oxyde de carbone.

Le problème de la trempe et de l'aciération restant sans solution, je veux pour mon propre compte, dresser ce memorandum.

Quand on trempe le fer à l'eau, il devient dur. Mais il se durcit encore plus en mercure, plomb, étain, bismuth et tous les acides.

Moins dur qu'à l'eau : dans l'huile de lin, huile d'olive, suif, cire et résine.

Au lieu de tremper, on peut acérer le fer dans du charbon, et encore mieux dans des débris d'origine animale, ou dans ferrocyanure jaune de potassium, c'est dire, en matières azotées.

Till häcklaren.

Den nya vetenskapen erkänner icke enkla kroppar. Jakten efter nya element tillhör sålunda den gamla vetenskapen. Ett ämne som bildar hundradelen av ett annat kallas förorening av de atomistiska kemisterna.

*

Nej, herre, jag är transformist som Darwin och monist som Spencer och Hæckel.

*

Har ej alpviolen upplyst er att alla botaniska system äro godtyckliga och intiga och att naturen inte skapar efter system.

*

Ni frågar mig vad en atom är. Jag vet ingenting därom, och de andra lika litet. Roscoe erkänner att den är en hypotes och nyligen har man upptäckt att den är ett »begrepp».

Jag trodde länge att den var en kropps ekvivalent eller mättnadskapacitet.

Emellertid påstår man att jag bedragit mig. Upplys mig och de andra, som trott att de exakta vetenskaperna icke arbeta med fiktioner och fantasier.

*

Ni är rädd för min inbillningskraft. Hör Tyndall: »Utan inbillning kunna vi icke taga ett steg utöver den rent djuriska världen, kanske icke ens komma till den djuriska världens gränser.»

Författaren.

INTRODUCTION À UNE CHIMIE UNITAIRE

PREMIÈRE ESQUISSE

Omnia in omnibus; omne omne est.

Les corps n'existent que par nombres et qualités. Les corps ne sont ni simples ni composés. Les formules de la Chimie ne sont que des méthodes d'exprimer de quelle manière les corps diffèrent et correspondent.

Les différences des corps se sont produites par scission, agglomération, condensation, atténuation, polymérisation, substitution, commutation.

*

Ce que l'on appelle hydrogène n'est pas un corps simple, ni un corps composé. C'est la matière dans la condensation 1.

Le carbone peut ainsi être formulé: $H_{12} = C$.

L'oxygène, de même: H_{16} ou $CH_4 = 16 = O$.

L'azote, de même: H_{14} ou $CH_2 = 14 = Az$.

L'azote pourtant en se combinant avec un autre corps se dédouble; c'est pourquoi on le formule: $Az_2 = 28$.

*

Argumentation: En privant l'air de son oxygène par oxydation ou combustion, il reste un résidu de CO ou Az_2.

$CO = 28$. Densité $= 0{,}9722$: 1 litre $= 1{,}25$ gr. Point d'ébullition $= -190°$.

$Az_2 = 28$. Densité $= 0{,}9722$: 1 litre $= 1{,}25$ gr. Point d'ébullition $= -190°$.

Or l'azote $Az = CH_2$; par conséquent $Az_2 = C_2H_4$, et par analogie $CO = C_2H_4$.

$CO = 28$: Densité $0{,}97$: 1 litre $= 1{,}25$ gr.
$C_2H_4 = 28$: » $0{,}97$: » $= 1{,}25$ gr.

Ainsi et comme corollaire $O = CH_4 = 16$.

Le méthane CH_4 a la densité $0{,}55$ et l'oxygène la densité double $= 0{,}55 \times 2$; ce qui correspond à la molécule de l'oxygène $= O_2$.

Théodore de Saussure introduisit dans un endiomètre de l'air dépouillé d'acide carbonique: il le mélangea avec de l'hydrogène et soumit le tout à l'étincelle électrique. Le gaz, après l'action de l'étincelle, contenait de l'acide carbonique.

Ces expériences furent confirmées par Boussingault, qui a trouvé qu'indépendamment d'un corps carburé l'air contient un corps hydrogéné. Plusieurs chimistes d'alors pensaient que ce principe hydrogéné et carboné fût le gaz des marais (C_2H_4). (Frémy et Pelouze.)

*

Regardons d'abord la formule du méthane qui fut indiquée C_2H_4 et qui est écrite CH_4 de nos jours.

D'après nos formules monistiques, C_2H_4 correspond à Az_2 et CH_4 à O, parfois à O_2. N'y a-t-il pas là une explication provisoire de la présence de l'hydrogène et des hydrocarbures dans l'atmosphère, prétendue »composée» d'azote (C_2H_4) et d'oxygène (CH_4)?

Puis l'acide carbonique, qui est toujours présent dans l'air, pourrait de même s'élucider par le tableau suivant:

$CO_2 = 44$: Densité $1,_{52}$: 1 litre $= 1,_{97}$
$Az_2O = 44$: » $1,_{52}$: » $= 1,_{97}$

[Comparons les propriétés du gaz hilarant et de l'acide carbonique, tous deux anesthésiques, et nous verrons s'il existe une correspondance intérieure.]

*

En formulant l'azote CH_2 ou C_2H_4 et l'acide carbonique Az_2O, toute une série de phénomènes jusqu'ici obscurs s'éclaircissent. Ainsi le rôle de l'azote dans l'économie animale et végétale; la nutrition des animaux par des hydrates carboniques et le grand excès de matières azotiques sécrétées; le miracle des plantes qui se nourrissent de l'eau et de l'air et qui produisent du charbon et des albuminats sans absorption d'azote ni d'acide carbonique suffisante (censé à $^4/_{10000}$ de l'air ambiant), qui ne constitue que des impuretés; la transformation de la fécule en albuminats : CHO ou $CHOAz$; enfin l'origine de la création par l'eau et l'air, même pasteurisés, au commencement des siècles.

*

Quelle correspondance, se demande-t-on, entre le gaz des marais et l'oxygène? Réponse: ils ne sont pas identiques puisqu'ils se ressemblent. L'oxygène avec le méthane produisent le soufre $= CH_4O$, qui correspond à $O_2 = 32$. Or, l'ozone s'indiquait autrefois de O_3, et en frottant le soufre on obtient l'odeur de l'ozone. (Troost.)

L'hydrogène sulfuré $= H_2S$ se dissout en $CH_4 + H_2O$, ce qui explique la présence de l'hydrogène sulfuré dans l'eau stagnante où le CH_4 se trouve. Par les étincelles électriques l'odeur du soufre se révèle: qu'il soit l'oxygène O de l'air qui se dédouble en $O_2 = CH_4O = S$; qu'il soit l'azote de l'air qui s'hydrate par l'humidité, d'où la réaction: $AzH_2O = CH_4O$, lorsque $Az = CH_2$; $AzH_2 = CH_4$; mais $AzH_2 = O$, d'où $O = CH_4$.

*

Ce que l'on appelle l'air n'est ni un mélange ni une combinaison; ce n'est ni de l'oxygène ni de l'azote. Il est tous les deux ou aucun.

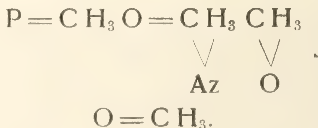
Puisque le carbone flotte entre 11 et 12, on peut indiquer l'azote CH_2 ou CH_3.

Puisque l'oxygène flotte entre 15 et 16, on peut indiquer l'oxygène CH_3 ou CH_4.

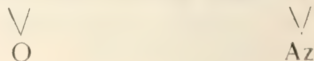
Donc il y a des circonstances où l'oxygène semble identique à l'azote, tous deux indiqués CH_3.

L'air est donc CH_3, ce qui signifie: Oxygène et Azote.

En privant l'air de son oxygène par le phosphore, on aurait le droit de présumer une commutation comme celle-ci:



Le phosphore prend CH_3 de l'air et rend CH_3.



Par l'opération, une condensation de CH_3 a lieu et CH_2 = Azote ($_{14}$) reste.

*

Quand on fait passer des étincelles électriques par de l'air $(CH_3)_n$, un CH_3 se fend et donne avec



Az

un autre CH_3 un $CH_2 + H_3 = AzH_3$ = ammoniaque. Un autre (CH_3) donne $CH_3CH_3CH_3 = AzO_2$ = per-



O

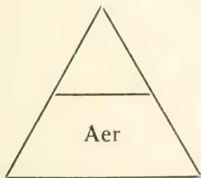
oxyde d'azote. Un autre CH_3 avec H_3 produit de l'eau = H_2O qui s'oxyde à H_2O_2 = eau oxygénée.

*

L'acide carbonique qui accompagne tous les phénomènes de combustion, d'oxydation et de respiration, s'élucide par cette réaction, CH_3 = l'air, se condense en CH_2 = Az. 2 CH_2 = CO. Par addition d'un CH_3 on arrive à CO_2.

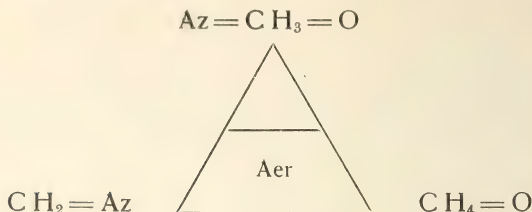


O



Ainsi les grands chimistes du Moyen Age et de la Renaissance indiquaient l'air, le tout, la source de l'univers.

Développant et complétant la figure, nous verrons tout dériver de là.



Par CH_2, CH_3, CH_4, la vie organique prend naissance.

L'azote $= CH_2$ s'oxyde dans les plantes à CH_2O $=$ aldéhyde formique.

L'aldéhyde formique se dédouble et polymérise en glucose: $(CH_2O)_6$; amidon cellulose, dextrine $= C_6H_{10}O_5$; alcool méthylique $= CH_4O$, etc.

En oxydant l'alcool méthylique on possède les:

Acide formique $= CH_2O_2$
Acide oxalique $= C_2H_2O_4$
Acide acétique $= C_2H_4O_2$

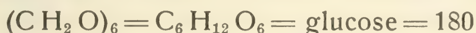
L'amidon, en détachant un $CH_2 = Az$, va former l'aleurone, un amidon azoté qui constitue la transition à l'albumen, un amidon azoté avec du soufre et du phosphore, un CH_4O et un CH_3O détachés de de $C_6H_{10}O_5$ polymérisé.

*

La chimie dite organique fonctionne avec du carbone et l'eau.

$$C + H_2O = CH_2O = \text{aldéhyde formique.}$$

Polymérisé 6 fois, l'aldéhyde formique donne:



$$(CH_2O)_6 = C_6H_{12}O_6 = \text{glucose} = 180$$

La glucose déshydratée donne:



$$C_6H_{10}O_5 = \text{Amidon} = 162$$

Or »l'amidon contient toujours une petite quantité d'une substance azotée de nature albumineuse». (Frémy et Pelouze.)

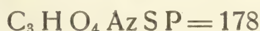
Ce qui prouve que l'amidon possède la faculté d'additionner un azote ou de former une amide AzH_2, qui constituerait l'albumine.

Je pourrais donc donner une formule schématique de l'albumine:



$$C_6H_{10}O_5.\ AzH_2 = 178$$

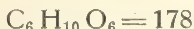
Si je voulais détacher un soufre et un phosphore de cette formule, elle se presenterait comme:



$$C_3HO_4AzSP = 178$$

Lorsque $S = CH_4O$ et $P = CH_3O$

Ou si je voulais transformer AzH_2 en O, la formule serait:



$$C_6H_{10}O_6 = 178$$

équivalant à une glucose $C_6H_{12}O_6$ tirée de H_2.

Je prie d'observer que la formule $C_6H_{10}O_5AzH_2$ n'est que schématique, alors que l'amidon déjà dans sa formule $(C_6H_{10}O_5)_n$ indique une polymérisation.

Dans des pages suivantes, je ferai voir l'utilité de ma formule de l'albumine, expliquant toute une série de phénomènes, la fermentation y comprise, qui ne serait que la formation d'un azote CH_2 par oxydation, ce qui veut dire que le ternaire $C\ H_nO$ se fournit lui-même de son ferment $=$ Az.

M. Gréhan, dans son livre Les Poisons de l'air, a donné quelques tableaux sur la composition de certaines espèces d'air.

Dans un puits rempli d'air vicié, il trouva la composition à 3 mètres de profondeur:

Acide carbonique	=	5,45
Oxygène	=	13,25
Azote	=	81,30
		100,00

à une profondeur de 6 mètres:

Acide carbonique	=	5,43
Oxygène	=	5,91
Azote	=	88,66
		100,00

L'acide carbonique se tient ici assez constant, mais la quantité de l'azote a augmenté dans la même proportion qu'a diminué l'oxygène.

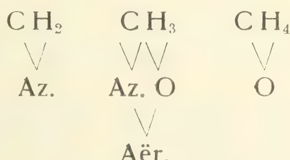
Donc, on pourrait conclure que l'oxygène, ou l'air, a transformé tant d'oxygène CH_4 en azote CH_3.

Aux analyses du gaz d'éclairage, à Paris, il a trouvé entre autres ces deux compositions:

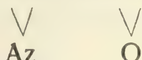
Hydrogène	=	50,2	—	47,1
Gaz des marais	=	32,8	—	31,1
Oxyde de carbone	=	12,9	—	6,8
Ethylène	}	3,8	{	4,2
Propylène				2,4
Azote	=	0,0		2,8
Acide carbonique	=	0,3		0,6
		100,00		100,00

Dans ce cas, l'augmentation de l'azote semble provenir de l'oxyde de carbone, qui a diminué : $CO = Az_2$.

M. André Dubosc, ingénieur à Rouen, a observé que la quantité de soufre recueillie dans les vases d'épuration des usines à gaz renferme une partie constante de soufre, de quelle provenance que fussent les charbons. Ce qui ne s'explique que par la formule de gaz des marais CH_4 comparée à celle du soufre CH_4O.



L'hydrogène, quatorze fois moins pesant que l'air, nous permet aussi de formuler l'air $= H_{14} =$ Air $= 14 = CH_2$ ou $CH_3 = 14$. Az $=$ O $=$ air.



O b s e r v a t i o n. Az se transforme en un liquide qui bout à $-190°$. L'air se transforme en un liquide qui bout à $-190°$.

Le poids moléculaire de l'air est 28.

Donc :

$Az_2 = 28$ Dens. 1

Air $= 28$ — 1

La solubilité dans l'eau de :

Az $= 0{,}02$

Air $= 0{,}02$

Le coefficient de dilatation de:

$Az = 0{,}366$
$Air = 0{,}366$

Pression constante:

$Az = 0{,}3670$
$Air = 0{,}3670$

Poids moléculaire et densité:

$Az_2 = 28 = 0{,}9$
$CO = 28 = 0{,}9$
$C_2H_4 = 28 = 0{,}9$
$Air = 28 = 1{,}0$

L'eau dissout l'azote de l'air comme si l'azote existait seul à une pression de $^4/_5$ et l'oxygène comme s'il existait seul sous une pression de $^1/_5$.

L'eau était autrefois formulée HO, maintenant H_2O, ce qui dépend du poids flottant de l'oxygène, 15 ou 16.

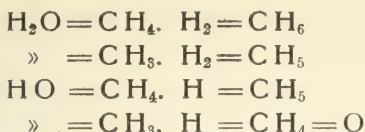
L'eau varie beaucoup dans sa composition d'après la température.

Si l'on considère l'hydrogène comme un métal, l'eau H_2O est un oxyde, ce qui se confirme par l'eau oxygénée H_2O_2 qui est un sel et qui possède la saveur d'un sel métallique.

L'eau gelée soit en glace soit en neige renferme toujours de l'ammoniaque $= AzH_3$.

AzH_3 équivaut à $HO = 17$, d'où s'ensuit que H_2O a perdu un H par la congélation *.

* Eau de pluie d'hiver dans un mètre cube:
Ammoniaque = 16 gr. 030
Eau de pluie d'été:
Ammoniaque = 3 gr. 100



$$H_2O = CH_4.\ H_2 = CH_6$$
$$» = CH_3.\ H_2 = CH_5$$
$$HO = CH_4.\ H = CH_5$$
$$» = CH_3.\ H = CH_4 = O$$

Le poids flottant de l'oxygène explique l'équivalence fortuite de O avec HO toutes les fois qu'un métal avide d'oxygène, comme le sodium ou le potassium, s'oxyde. Aussitôt l'oxyde formé, l'hydrate est là.

*

L'eau de mer renferme toujours du chlore (brome et iode).

Le poids du chlore varie entre 34 et 36, et il n'y a pas de matière plus indécise que le chlore. L'eau chlorée émet une odeur de matières organiques en décomposition avec un trait d'acide sulfureux. Le chlore produit par du sel marin, de l'acide sulfurique et du peroxyde de manganèse sent l'hydrogène sulfuré, l'acide sulfureux et le brome.

Le chlorure dégagé du chlorure de chaux exhale des vapeurs nitreuses et d'acide hypochlorique.

Le chlore pourrait donc se formuler de plusieurs manières :



$(OH)_2$ = un double hydroxyle.



$2\ H_2O$ = une double eau.

Par conséquent, et en tous les cas, la présence du chlore dans l'eau de mer ne reste plus une énigme. Et il suffit de faire évaporer de l'eau au soleil pour avoir le chlore ou tout au moins le gaz chlorhydrique.

L'eau distillée contient souvent un peu d'acide chlorhydrique. (Frémy et Pelouze.)

Quand on distille l'eau de mer pour les équipages des navires, on ne doit pas pousser la distillation trop loin, pour éviter le dégagement d'acide chlorhydrique. (Troost.)

Le chlore avec $5\,H_2O$ congèle à 0° en forme de cristaux octaédriques à base rhomboïde.

$$Cl + 5\,H_2O = 126$$
$$7\,H_2O = 126 = \text{Iode}.$$

Le chlore avec $5\,H_2O$ est-il l'iode même, qui cristallise aussi en octaèdres rhomboïdes?

Dans ce cas, le chlore équivaut à $2\,H_2O$.

$$\begin{array}{lll} \text{Chlore} = & 35\ (34) & \\ & & +46 \\ \text{Brome} = & 80 & \\ & & +46 \\ \text{Iode} = & 126 & \end{array}$$

Entre le chlore et le brome il y a une différence de 46; et entre le brome et l'iode il y a aussi une différence de 46.

Ces 46 unités peuvent représenter $Az\,O_2 = 46$: ou $C\,H_2\,O_2$ = acide formique (produit de combustion des algues marines).

$$\text{Chlore} = (O\,H)_2$$
$$\text{Brome} = (O\,H)_2\ Az\,O_2$$
$$\text{Iode} = (O\,H)_2\ 2\,Az\,O_2$$

ou

$$\text{Chlore} = (O\,H)_2$$
$$\text{Brome} = (O\,H)_2\,C\,H_2\,O_2$$
$$\text{Iode} = (O\,H)_2\ 2\,C\,H_2\,O_2$$

Par la combustion des algues, qui renferment au moins de la potasse, il se produit de l'acide formique

CH_2O_2 qui ne constitue qu'un oxyde de carbone CO hydraté $= + H_2O$. En ajoutant du chlore $(OH)_2$ la réaction devient évidente.

Dans le premier cas, où les 46 sont évalués par AzO_2, on se rappelle que $CO = 2 Az$, de sorte que l'entrée de AzO_2 n'exige plus de motifs *.

De nos jours on produit l'iode par $NaAzO_3$ traité par SO_2 et $Cl = (OH)_2$.



$$2\ AzO_2\ (OH)_2 = \text{iode}.$$

Le rôle de SO_2 s'explique par la parenté de chlore avec l'hydrogène sulfuré:



$$Cl = CH_4.\ H_2O$$

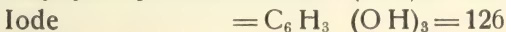


$$H_2S = CH_4.\ H_2O$$

On a récemment trouvé une correspondance plausible entre l'oxyhydroquinone et l'iode.



$$\text{Oxyhydroquinone} = C_6H_3\ (OH)_3 = 126$$



$$\text{Iode} = C_6H_3\ (OH)_3 = 126$$

Le rapport semble plus proche entre:

Pyrogallole $= C_6H_3\ (OH)_3 = 126$. Point de fusion 114°. Point d'ébullition 210°.

Iode $= C_6H_3\ (OH)_3 = 126$. Point de fusion 114°. Point d'ébullition 210°.

Dans ce cas l'iode peut être regardé comme un trioxybenzol; un $C_6H_6 + O_3 = C_6H_3\ (OH)_3$.

* »Outre l'iodure de potassium, les eaux-mères de varech que l'on vend à Paris contiennent des azotates de potasse et des chlorures de potassium et de sodium. Or, comme l'acide sulfurique, en décomposant ces deux derniers genres de sels, met en liberté de l'acide azotique et de l'acide chlorhydrique, il doit se produire par l'action réciproque de ceux-ci, de l'eau, un dégagement de chlore et de gaz acide hypoazotique: aussi observe-t-on une assez forte effervescence et des vapeurs rutilantes.» — (THENARD.)

Et la raison $C_6H_6 = 3C_2H_2 =$ trois acétylènes, produit de distillation sèche, trois fois oxydés $= O_3$. C'est pourquoi on s'adjuge le droit de formuler l'iode dans certains cas comme un dérivé des houilles.

Les houilles de Commentry (Allier) et de Silésie »renferment» de l'iode.

Dernière synthèse d'iode. Benzine C_6H_6, acide chromique CrO_3, à froid. Puis: acide hydro-chlorique, ensuite acide nitrique. La liqeuer brune sent le brome, puis l'iode, et semble contenir des iodures bromés.

L'acide chlorochromique CrO_2Cl_2 ressemble au brome. (Cleve.)

Obs: Dans les alcools primaires et secondaires, un hydroxyle OH peut facilement être remplacé par un Cl, Br ou I.

Obs: AzO_2, le radical de l'acide nitrique peut facilement remplacer l'hydrogène du benzole.

*

La variabilité des poids atomiques semble indiquer une différence dans la constitution des corps, dépendante de la combinaison de laquelle ils sortent.

Ainsi Berzelius trouva le poids atomique du molybdène $= 96$, en l'isolant du molybdate de plomb. Berlin trouva 92 en isolant le métal d'un molybdate d'ammonium.

L'osmium est déterminé 191 jusqu'à 198, d'après divers auteurs.

Le magnésium qu'obtint Davy du sulfate par électrolyse était blanc d'argent, décomposait l'eau et s'oxydait dans l'air.

Le magnésium produit par Bussy (1828) du chlo-

rure au moyen de potassium ressemblait à du fer gris, inaltérable dans l'air; il ne décomposait point l'eau à la température ordinaire.

Thénard pense que l'iodure d'azote préparé par de l'iode et de l'ammoniaque n'est pas le même qui se produit par une dissolution alcoolique d'iode et un excès d'ammoniaque.

Le même auteur a observé que l'azote extrait de l'air par le phosphore ne possède pas les mêmes propriétés que l'azote extrait par un mélange de soufre, de fer et d'eau.

Les réfractions atomiques prouvent le mieux cette fluctuation. Ainsi :

Oxygène	d'hydroxyle	= 1,506 :	Raie α rouge,	etc.
—	d'éther oxyde	= 1,655 :	—	—
—	de carbonyle	= 2,238 :	—	—

*

Chlore	= 35 (34)	Soufre	= 32	Phosphore	= 31
	+ 46		+ 47		+ 44
Brome	= 80	Sélénium	= 79	Arsenic	= 75
	+ 46		+ 47		+ 44
Iode	= 126	Tellure	= 126	Antimoine	= 119
			126		120
			127		121
			128		

Chlore = $(OH)_2$; Soufre = CH_4O ; Phosphore = CH_3O.

Brome = $(OH)_2\,AzO_2$; Sélénium = $CH_4.O.AzO_2.H$; Arsenic = $CH_3.O.\ AzO_2$ ou $CH_3.O.\ Az_2O$.

Iode = $(OH)_2\ 2\,AzO_2$; Tellure = $CH_4O\ 2\,AzO_2\,H$; Antimoine = $CH_3.O.\ 2\,AzO_2$ ou $CH_3O.\ 2\,Az_2O$.

En considérant les trois progressions, on reconnaît que le mouvement se fait par les nombres 46, 47 et 44, tous des Az O = Aër.

L'air, sous l'influence de l'électricité, produit $Az O_2$, $Az O_2 H$ et $Az_2 O$, d'où l'on pourrait conclure que ces neuf corps, autrefois dits simples, se sont constitués par l'air Az O et l'eau O H, et qu'ils sont capables de se produire encore sous les mêmes conditions.

C'est pour cela qu'il existe une parenté manifeste entre tous les neuf. Le chlore ressemble à l'hydrogène sulfuré, le phosphore au soufre et à l'arsenic, le chlorure de soufre au brome et à l'iode, l'iodure de soufre à l'antimoine, etc.

Autrefois le phosphore appartenait au groupe de l'azote = $C H_2$ ou $C H_3$, ce qui est motivé par la formule ci-dessus donnée $C H_3 O$.

Autrefois, on avait l'habitude de poser les acides comme contraires aux alcalis, et de diviser les acides en oxygénés et hydrogénés.

Les acides et les alcalis renferment les deux O et H, mais les acides plus d'oxygène que les alcalis, et les acides dits hydrogénés plus d'hydrogène que les acides oxygénés.

Partout les acides cherchent de l'hydrogène pour former de l'eau, les alcalis exigent de l'oxygène pour leur saturation.

Dans le premier cas, une atténuation a lieu, dans le second, une condensation.

Les acides colorent le tournesol en rouge (atténuation) et les alcalis le colorent en bleu (condensation).

Acide sulfurique $= SO_3H = SO_2(OH) = CH_4O_3$ $(OH) = CH_5O_4$.

Acide nitrique $= AzO_3H = AzO_2(OH) = CH_2O_2$ $(OH) = CH_3O_3$.

Acide chlorhydrique $= HCl = (H_2O)_2 = H_2(OH)$ $= H_3O(OH)$.

$SO_3H = CH_5O_4 = CH_4O_3(OH)$.
$AzO_3H = CH_3O_3 = CH_2O_2(OH)$.
$HCl = (H_2O)_2 = H_3O(OH)$.
$SO_3H = AzO_3H_2$.
$AzO_3H = AzO_3H$.
$HCl = AzO.\ H_5$.
$SO_3H = CO_2.\ HO.\ H_2O.\ H_2$.
$AzO_3H = CO_2.\ HO.\ H_2$.
$HCl = CO.\ H_7$.

L'acide sulfurique, considéré comme le produit final d'une combustion, est analogue aux acides organiques qui terminent une combustion, et surtout avec l'acide succinique dérivé d'une résine :

Acide formique $= CH_2O_2$.
— carbonique $= C_2H_4O$.
— oxalique $= C_2H_2O_4$.
— acétique $= C_2H_4O_2$.
— sulfurique $= CH_4O_4 = CH_5O_4$.
— — $= C_5H_4O = C_5H_5O$.
— succinique $= C_4H_6O_4$.

Il y a une parenté entre l'acide acétique et l'acide sulfurique. En chauffant du soufre dans un tube en U, il m'est arrivé d'obtenir l'odeur de l'acide acétique. Le réactif le plus autorisé pour reconnaître l'acide

acétique est l'acide sulfurique qui dégage l'acide acétique (TROOST).*

En chauffant l'acide acétique on obtient entre autres le méthane $= CH_4$, la base du soufre $= CH_4O$, et de l'acide sulfurique $= CH_4O + O_3$.

On a remarqué que l'acide sulfocyanique sent l'acide acétique (CLEVE). L'odeur étant reconnue comme le réactif de l'acide, on a le droit de soupçonner la présence de cet acide, et quand les poids moléculaires correspondent, il n'y a plus de doute.

Acide acétique $= 60$.
— sulfocyanique $= 60$.
— acétique $= CH_4.\ CO_2 = C_2H_2.\ H_2O_2 = CH_3CO_2H$.
— sulfocyanique $= HS.\ CAz = HCH_4O.\ CH_3.\ C.$
— — $= CH_4.\ CO_2 = C_2H_2.\ H_2O_2.$

En chauffant l'acide acétique on obtient entre autres C_2H_2 = acétylène = 26, qui est métamère au cyanogène $CAz = 26$.

On remarque aussi la présence de Az en forme de CH_3, et le méthane CH_4, etc.

*

Il existe un métal dont la composition a toujours été connue $= AzH_4 = CH_6$.

Dans ces derniers temps, on a révoqué en doute la nature élémentaire du cobalt et du nickel.

* J'ai chauffé de l'acide sulfurique avec l'hydroquinone, Réaction:



$$SO_3 = C_2H_8O_3.$$

réducteur connu, et j'ai reçu l'odeur acétique.

Acide acétique $= C_2H_4O_2$.

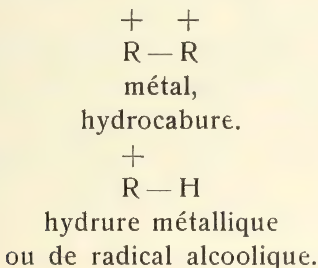
Et après avoir condensé l'hydrogène à un liquide métallique, il n'y avait plus de doute que l'hydrogène entrait dans la formation des métaux.

Or, on avait longtemps observé que les radicaux alcooliques formaient des combinaisons avec les métaux, et si intimes que le métal ne pouvait plus être reconnu.

Un chimiste moderne (M. Troost) observe que l'oxyde d'éthylène C_2H_4O »est analogue à CaO, si l'on compare le glycol $= C_2H_4(OH)_2$ à $Ca(OH)_2$: *C_2H_4, Ethylène étant un radical divalent analogue aux métaux divalents*».

Un autre (M. L. Garnier) résume les radicaux électro-positifs: *métaux, hydrogène, radicaux d'alcools.*

De même, il comprend sous le type moléculaire, H-H.



Après tout, une analogie existait entre les hydrocarbures et les métaux, ce qui m'amenait à chercher les formules provisoires des métaux sous les hydrocarbures et surtout entre les radicaux alcooliques.

En commençant par le fer, j'écrivais au hasard comme $(C_2H_4)_2 = 56$.

Or $C_2H_4 = 28$ serait le silicium et ainsi le fer constituerait un silicium double.

C'est aussi au milieu des silicates qu'a pris naissance le fer.

La fonte de fer sent les gaz d'hydrocarbure (Frémy et Pelouze), et en dissolvant du fer dans un acide le gaz hydrogène exhale des vapeurs d'hydrocarbure (et même d'hydrogène sulfuré).

La présence constante du carbonate dans le fer s'explique par là. Le charbon s'allume vers 240°, mais il reste encore dans une fonte de fer qui a passé par 1,600°.*

La présence du soufre $C\,H_4\,O$ et du phosphore $C\,H_3\,O$ dans la plupart des fontes ne reste plus mystérieuse.

Passant par telle hydrocarbure aux radicaux alcooliques, je remarquai aussitôt que le triméthylamine $(C\,H_3)_3\ Az = 59$ constituait la moitié numérique de l'étain $= 118 = 2 \times 59$.

Et, de plus, que les deux matières possédaient ses propriétés organoleptiques correspondantes: elles sentaient la marée et l'ammoniaque.

Or, le nombre 118 ou le poids atomique de l'étain constitue juste le poids moléculaire du triéthylphosphène $= (C_2\,H_5)_3\,P = 118$.

Le phosphore $= C\,H_3\,O$ est là. Si l'on verse de l'acide chlorhydrique sur l'étain, on obtient un gaz hydrogène qui sent l'ail $=$ P. (Frémy et Pelouze.)

Il y a donc lieu de supposer que l'étain puisse être considéré comme un dérivé de $C\,H_3$, soit de $C_2\,H_5$.

Et, comme corollaire, que le phosphore peut être formulé $C\,H_3.O = C\,H_3.Az\,H_2 = 31$.

* Charbon, graphite ou anthracite chauffés à la flamme du chalumeau à gaz oxygène et hydrogène, on obtient un charbon attiré par l'aimant et qui ressemble aux scories du fer.

$CH_3\ AzH_2$ n'est autre chose que méthylamine qui sent l'ammoniaque.

L'hydrogène phosphoré est en parenté avec l'ammoniaque (Cleve) $H_3Az = 17$.

$$H_3P \times 2 = 34.$$

Etant donné ce point de départ, j'ai essayé de formuler la construction des métaux les plus usités et de les réunir en groupes d'après leur parenté en nombres et qualités.

Silicium	$= C_2H_4 = 28$
Fer	$= (C_2H_4)_2 = 56$ (55)
Manganèse	$= (C_2H_3)_2 = 55$ ($= 54$)
Zinc	$= (CH_4O)_2 = 64$
Cuivre	$= (CH_4O)_2 = 63$
Etain	$= (C_2H_5)_3\,P = 118 =$
Mercure	$= (C_2H_5)_3\,Sn = 200$
Plomb	$= (C_2H_5)_3$ In (ou Cd) $= 207$
Titan	$= C_2H_5\,Fl = 48$
Cuivre	$= C_2H_5\,Cl = 63$
Argent	$= C_2H_5\,Br = 107$
Or	$= C_2H_5\,I_{1/2}\,Br = 197$
Chrome	$= C_2H_5\,Az = 52$
Cobalt	$= C_2H_5\,S = 58$
Argent	$= C_2H_5\,Se = 107$
Nickel	$= C_2H_5\,P = 57$
Arsenic	$= C_2H_5\,AzO_2 = 75$
Titan	$= C_2H_5 + H_2O = 48$
Calcium	$= CH_3\,CAz = 40$
Strontium	$= C_2H_5\,S\,Az = 87$
Baryum	$= C_3H_7\,CAz\,S_2H_4 = 137$

Or	$= Fe_2\,Si_3 = 197$
Or	$= Fe_2\,S = 197$
Sodium	$= C_2 = 24$ (23)
Potassium	$= C_3\,H_3 = 39$
Calcium	$= C_3\,H_4 = 40$
Aluminium	$= C_2\,H_3 = 27$
Magnésium	$= C_2\,H_5 = 29$

Maintenant, il faut jeter un coup d'œil sur ces formules afin de découvrir si, sous les nombres, il y a des qualités qui justifient le choix.

En formulant le zinc $(C\,H_4\,O)_2 = 2$ soufre, j'ai expliqué la grande ressemblance du chlorure de zinc avec l'acide sulfurique, reconnu depuis longtemps par les chimistes et utilisé par les technologistes.

Pour le cobalt et le nickel, toujours soupçonnés d'être des composés, et par leurs poids atomiques identiques 57, 58, estimés très énigmatiques, je crois avoir résolu le problème par les formules:

$$C_2\,H_5\,P = \text{Nickel}$$
$$C_2\,H_5\,S = \text{Cobalt}$$

C'est que l'atome de cobalt peut monter à 59 et 60, tandis que le nickel tient le milieu 58 sans s'élever à 59.

La différence entre le soufre $= 32$ et le phosphore $= 31$ indique la différence entre Co et Ni flottant comme le S et le P.

*

Huguet: *Animie médicale et pharmaceutique.*

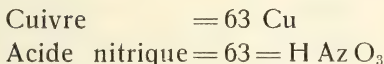
»Nous avons réussi à obtenir les sels appelés verts de nickel avec les sels rouges de cobalt et les

incolores de la substance qui accompagne les deux métaux, et en outre à transformer plusieurs sels verts de nickel en sels rouges de cobalt et autres correspondants.» (Août 1889.)

*

Similia Similibus dissolventur. Similia similia appetunt.

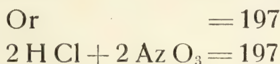
Le cuivre se dissout le mieux en acide nitrique concentré.



$$\text{Cuivre} = 63\ Cu$$
$$\text{Acide nitrique} = 63 = H\,Az\,O_3$$

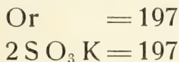
Le cuivre sent l'acide nitrique.

L'or se dissout en eau régale.



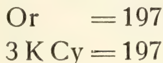
$$\text{Or} = 197$$
$$2\,H\,Cl + 2\,Az\,O_3 = 197$$

L'or se dissout en $S\,O_3\,K$.



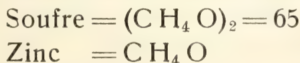
$$\text{Or} = 197$$
$$2\,S\,O_3\,K = 197$$

L'or se dissout en cyanure de potassium.



$$\text{Or} = 197$$
$$3\,K\,Cy = 197$$

Le zinc se dissout le mieux en acide sulfurique:



$$\text{Soufre} = (C\,H_4\,O)_2 = 65$$
$$\text{Zinc} = C\,H_4\,O$$

Acide sulfurique:



$$\text{Etendu} = S\,O_4 + 2\,H_2\,O = 65 \times 2$$

L'anhydride azoteux $Az_2\,O_3$ se produit par le trioxyde d'*arsenic* et l'acide nitrique.

L'Arsenic = 75. (La formule de l'arsenic = $C_2 H_5 Az O_2$) $Az_2 O_3$ = 75.

S'il y a là une commutation d'arsenic et d'acide nitrique, elle reste à débrouiller.

L'anhydride azotique $Az_2 O_5$ est produit par du chlore et l'azotate d'*argent.*

Argent = 107
$Az_2 O_5$ = 107

Le minium se dissout en eau sucrée avec une goutte d'acide chlorhydrique.

Sucre = 343
Chlorate de plomb = 343

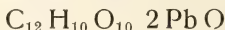
Les sels de plomb ont la saveur sucrée.

L'oxyde de plomb hydraté est soluble en glycérine.

Glycérine = 86
Bioxyde de plomb = 86 × 3

La glycérine est un dérivé gras. Le plomb fondu sent la graisse et le plomb donne une tache grasse. Cfr: Crasse de plomb = $Pb_2 O$.

Le plomb s'unit au sucre; donnant:



$$C_{12} H_{10} O_{10} \ 2 Pb O$$

On rend la cristallisation du sucre plus facile au moyen du sous-acétate de plomb.

Les chlorures sont en général solubles dans l'eau, à cause de la construction du chlore $(O H)_2$ ou $O_2 H_2$. *Similia Similibus dissolventur.*

Insolubles sont: le chlorure d'argent, le chlorure cuivreux et le chlorure mercureux.

$Ag Cl$ = 140 (141, 142)
$Cu_2 Cl_2$ = 198 = 99 × 2
$Hg_2 Cl_2$ = 471 = 235 × 2

En cherchant la raison de l'insolubilité du chlorure d'argent, je fus frappé de certaines ressemblances entre ce sel et l'albumine. Tous deux d'une consistance pas trop commune, gélatineuse; insolubles dans l'eau, solubles dans l'ammoniaque; après dessiccation, d'un aspect corné (argent corné) tous les deux.

D'ailleurs, il existe une affinité entre les deux matières. Ainsi le nitrate d'argent est transformé dans le tube digestif en chloro-albuminate. L'argent donné comme médecine est éliminé par les urines, qui sont souvent albumineuses (commutation?).

Dans la photographie, la sensibilité du chlorure d'argent est augmentée par l'albumine, sensible elle-même à la lumière.*

L'analogie trop évidente m'engageait à comparer les poids moléculaires, et grande fut ma surprise en trouvant qu'entre le chlorure d'argent $AgCl = 140$ (141, 142) et l'albumine telle que je l'avais formulée, $C_6 H_{10} O_5 Az H_2 = 178$, il n'y avait qu'une différence d'un Cl ou 2 H_2O.

En formulant le chlorure d'argent $AgCl_2 = 178$ ou $AgCl(OH)_2$ celui-ci correspond juste à mon albumine $= 178$.**

Certes, il doit exister une similitude de composi-

* Le chlorure d'argent devient violet à la lumière. L'albumine bouillie avec l'acide hydrochlorique prend une teinte violette. L'albumine forme avec l'azotate d'argent un précipité insoluble. Aussi le blanc d'œuf est-il recommandé comme contrepoison de l'azotate d'argent.

** Observation. — Les albumines demandent pour leur polymérisation autant de H_2O que l'albumine contient d'azote.

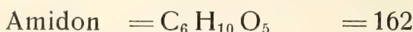
tion, et si je ne puis dire aujourd'hui la raison de l'insolubilité du chlorure d'argent, je la dirai une autre fois.

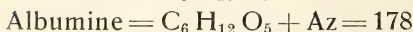
*

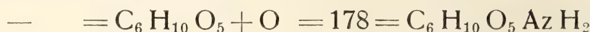
Moins un chlorure renferme de chlore, moins il est soluble.

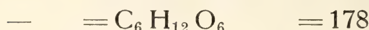
Les chlorures insolubles deviennent solubles dans l'acide chlorhydrique ou Na Cl. Donc, par addition de Cl. De même, par addition de H_2O. Cu_2Cl_2 est insoluble dans l'eau, soluble en H Cl. $CuCl_2 + 2H_2O$ est soluble.

*


Amidon $= C_6H_{10}O_5 = 162$

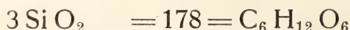

Albumine $= C_6H_{12}O_5 + Az = 178$

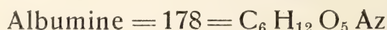

— $= C_6H_{10}O_5 + O = 178 = C_6H_{10}O_5AzH_2$

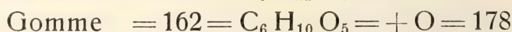

— $= C_6H_{12}O_6 = 178$

L'acide silicique gélatineux ressemle à la gomme ou à l'albumine et donne avec la chaux un lut juste comme l'albumine.

L'acide silicique coagule par l'acide carbonique juste comme l'albumine, qui ne coagule point par la chaleur, comme on a cru autrefois, mais par l'acide carbonique dégagé.


$3SiO_2 = 178 = C_6H_{12}O_6$


Albumine $= 178 = C_6H_{12}O_5Az$


Gomme $= 162 = C_6H_{10}O_5 = + O = 178$

L'albumine coagulée est soluble dans la potasse, comme la silice coagulée (= Quartz).

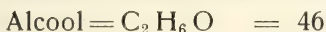
*

Tout le monde se rappelle la découverte de Huxley du corps gélatineux albuminoïde, trouvé aux profondeurs de l'Océan, nommé Bathybius Hæckelii, et longtemps estimé comme l'animal primordial, le protoplasme, origine de la vie. Les savants anglais nièrent la nature organisée de ce corps, en objectant que toutes les fois que l'on précipite du sulfate de chaux avec l'alcool on obtient une matière glutineuse identique au Bathybius. Huxley et Hæckel même se retiraient devant la majorité et les preuves.

Or, il semble que cette fois tous deux ont eu raison.

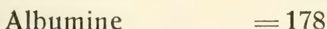


$$\text{Plâtre} = Ca\,S\,O_3\,H_2 = 132$$



$$\text{Alcool} = C_2\,H_6\,O \quad = \underline{\ 46}$$

$$178$$



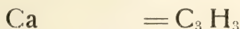
$$\text{Albumine} \quad = 178$$

Il y a dans la chimie de Roscoe et Schorlemmer un passage que je veux citer:

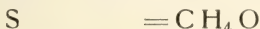
Les albuminates »contiennent tous des carbone, hydrogène, azote, oxygène et soufre. A la combustion, ils rendent une odeur de corne et laissent des cendres qui renferment pour la plupart du phosphate de chaux.»

D'où la chaux, et d'où le phosphore? a-t-on le droit de demander, puisque les auteurs ont oublié de le dire.

Voyons la décomposition du problème:



$$Ca \quad = C_3\,H_3$$



$$S \quad = C\,H_4\,O$$



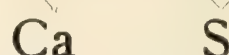
$$Ca\,S\,O_3\,H_2 = C_3\,H_3.\ C\,H_4.\ O.\ O_3.\ H_2$$



$$C_2\,H_6\,O \quad = C_2\,H_5\,(H\,O)$$

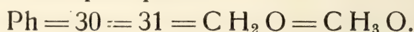
Donc l'albumine $= C_3H_3.\,CH_4O.\,O_3H_2.\,C_2H_5\,(HO)$.

Bathybius = Albumine $= C_3\,H_3.\,C\,H_4\,O.O_3H_2.C_2H_5$ $(O\,H) = 178$.

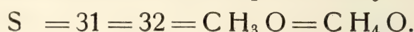


Ca S

La présence du phosphate au lieu du sulfate de chaux s'explique par les poids atomiques glissants du soufre et du phosphore:



$$Ph = 30 = 31 = C\,H_2\,O = C\,H_3\,O.$$



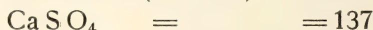
$$S = 31 = 32 = C\,H_3\,O = C\,H_4\,O.$$

D'ailleurs $Ca\,H\,P\,O_4 + 2\,H_2\,O = 172$ } presque i-
$Ca\,S\,O_4 + 2\,H_2\,O = 172$ } dentiques.

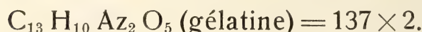
Or:



$C_{12}\,H_{21}\,O_{11}$ (= sucre) $= 172 \times 2$

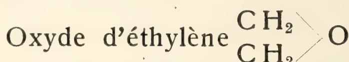


$Ca\,S\,O_4$ = $= 137$



$C_{13}\,H_{10}\,Az_2\,O_5$ (gélatine) $= 137 \times 2$.

Rappelons encore ceci:



Oxyde d'éthylène $\begin{matrix} C\,H_2 \\ C\,H_2 \end{matrix} \!\!> O$

$= C_2\,H_4O$ »est analogue à Ca O, si l'on compare le glycol $= C_2\,H_4\,(O\,H)_2$ à $Ca\,(O\,H)_2$; $C_3\,H_4$ étant un radical divalent analogue aux métaux divalents.» — (Troost.)

On sait que les indigènes de la Terre de Feu se nourrissent d'une argile siliceuse, et que certaines peuplades en Suède et en Finlande mélangent de la farine minérale à la pâte de leur pain.

Serait-ce que le problème de transmuer les pierres en pain fût déjà résolu?

Et pourquoi, lorsque le silicium et le carbone se présentent comme presque identiques, l'un ne remplacerait-il pas l'autre dans ses combinaisons dites organiques?

Cfr: Silico-chloroforme, silicononylalcool, etc.

Dans les analyses d'un œuf d'oiseau, on ne trouve presque jamais la silice annotée; et on se demande où l'oisillon peut se fournir dans la coque de la grande dose de silice qu'il lui faut, pour le bec, les plumes, les serres, sans avoir la faculté de transformer son albumine en silice et en chaux. Cette dernière exigée en quantité considérable par la formation des os, qui ne trouvent pas leurs éléments dans la coquille.*

Les protistes, aux profondeurs de la mer, d'abord une masse gélatineuse, commencent à bâtir leur carapace siliceuse ou calcaire.**

$Ca\,S\,O_4$ (Plâtre)	$= 137$
$C_{13}\,H_{10}\,Az_2\,O_5$ (Gélatine)	$= 137 + 2.$
$Si\,(O\,H)_3$	$= 178$
Albumine	$= 178$
$Ca\,O = C_2\,H_4\,.\,O$	$= 56$
$2\,Si = (C_2\,H_4)_2$	$= 56$
$Si\,O_2$	$= 60$
$C\,O_3$	$= 60$

Dans la fabrication du sucre, la chaux joue un rôle trop remarquable à côté de l'albumine.

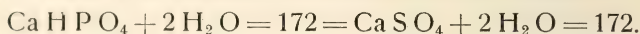
Ainsi, on clarifie le sucre soit par le noir animal, soit par l'albumine.

* Est-ce donc que la coquille de chaux d'un œuf est sécrétée par l'albumine?

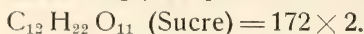
** La correspondance intime entre la silice et le carbonate de chaux pourrait s'expliquer par ces chiffres-là. Cfr: le pétrosilex ou pierre à feu se trouve toujours dans la craie. Et le silex le plus pur exposé à l'air se couvre d'une couche de craie.

Cette observation est d'ailleurs faite par les paysans d'Angleterre, qui racontent que les silex dans les champs se changent en craie.

Le noir animal consiste en os brûlés, qui renferment pour la plupart du phosphate de chaux.



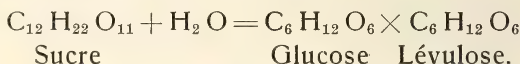
$$Ca\,H\,P\,O_4 + 2\,H_2\,O = 172 = Ca\,S\,O_4 + 2\,H_2\,O = 172.$$



$$C_{12}\,H_{22}\,O_{11}\ \text{(Sucre)} = 172 \times 2.$$

Le phosphate de chaux du noir animal semble ici remplacer le sulfate de chaux ou l'albumine.

C'est que le sucre est regardé comme la combinaison d'une glucose avec un lévulose avec élimination d'une molécule d'eau. (TROOST.)



$$\underset{\text{Sucre}}{C_{12}\,H_{22}\,O_{11}} + H_2\,O = \underset{\text{Glucose}}{C_6\,H_{12}\,O_6} \times \underset{\text{Lévulose.}}{C_6\,H_{12}\,O_6}$$

Et l'Albumine $= C_6\,H_{10}\,O_6 = C_6\,H_{12}\ Az\,O_5 = C_6\,H_{10}\,O_5.\ Az\,H_2$.

»Il a été démontré récemment que la gomme ($= C_5\,H_{10}\,O_5 = 162$) n'est pas un corps neutre; c'est un véritable sel qui résulte de la combinaison de la *chaux* avec un acide qui a été nommé acide gummique.» (FRÉMY.)

La gomme renferme du phosphate de chaux. (VAUQUELIN.)

La betterave contient, outre le sucre: albumine, phosphate de chaux, etc.

*

Les poids atomiques flottants de calcium = 39, 40, et de potassium = 39, expliquent la présence du potassium dans toute solution de chaux en eau.

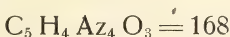
En outre: la potasse brute est toujours *adultérée* de: carbonate de chaux, phosphate de chaux, *albumine,* etc. (FRÉMY et PELOUZE.)

*

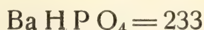
La baryte BaO_2 a la saveur d'urine. (Thénard.)


$$BaO_2 = 168.$$

Acide urique =


$$C_5H_4Az_4O_3 = 168$$

Le sulfate de baryte sent les œufs pourris.


$$BaHPO_4 = 233$$


$$BaSO_4 = 133$$


$$Ba = 137$$


$$CaSO_4 = 137$$

D'albumine avec permanganate de potasse donne acide carbonique et urée.

Urée: carbamide $= CO(AzH_2)_2 = 59 = 3 \times 59 =$ 178 (177) = Albumine.

En polymérisant l'urée trois fois, on constituerait la synthèse de l'albumine.

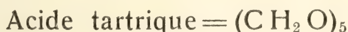
En changeant l'acide urique en urée, ce serait le commencement de la synthèse de l'albumine.

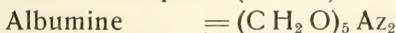
Or: Acide urique équivaut à BaO_2.

Donc...

»Albumine est protéine avec des traces de soufre et de phosphore. Si l'on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique ou acétique, il se forme une liqueur opaque qui se couvre de moisissure: pénicillium glaucum.» (Frémy et Pelouze.)

L'acide tartrique se couvre en solution avec de la moisissure.


Acide tartrique $= (CH_2O)_5$


Albumine $= (CH_2O)_5Az_2$

C'est la génération spontanée qui continue et recommence tous les jours.

L'origine de la vie est donc plus qu'une!

NUTIDENS GULDMAKERI

Till Kemiska Föreningen i Stockholm!

I samma stund William Crookes förklarade att det icke gavs några enkla ämnen, stod ju närmast den andra frågan, varav bestå de eller huru äro de konstituerade; och därmed börjar ett nytt uppslag i kemien. Lockyer inlämnade för omkring tjugo år sedan till vetenskapsakademien i Paris ett arbete över fosforns sammansättning, då hans spektralanalytiska undersökningar övertygade honom om att fosforn ej var ett enkelt ämne. Kruss eller Krauss (jag citerar ur minnet ett citat) hade transmuterat kobolt-salt i nickelsalt; Gross hade i fysiska sällskapet i Berlin uttalat som sin mening att svavlet ej var ett enkelt ämne, då han vid elektrolys av svavelsyrad baryt regelbundet förlorade en viss vikt svavel.

Under tiden hade Berthelot, som studerat alkemisterna, högt förkunnat, att han ej trodde på enkla ämnen och att problemet göra guld endast var en tidsfråga.

Denna åsikt var såsom alla åsikter icke ny. Dumas hade genom upptäckten av substitutionerna kommit till det resultat, att de kemiska föreningarne såsom de inregistreras i läroböckerna endast voro godtyckligt valda, vilket han ger form i det bekanta yttrandet: »Det ges 400,000 slag ammoniak.»

Proust försökte på basen av materiens enhet grunda ett system, ådagaläggande att de enkla ämnena endast vore väteförtätningar och varpå Blomstrand byggde vidare i uppsatsen Naturens Grundämnen, ehuru han ryggade för konsekvenserna.

Oberoende av de lärdes strider hade under tiden Tiffereau, Vial och Le Brun Le Virloy arbetat på metallförvandlingarne. I september-häftet av tidskriften L'Hyperchimie berättar Tiffereau väl för tjugonde gången huruledes han på 1850-talet presenterade sitt syntetiska guld för myntverket i Paris och fick det erkänt.

Tiffereau är obekant med alkemisterna och är naturalisten bland guldmakarne. Ifrån Nantes, där han var kemisk assistent, gick han till guld- och silverminorna i Mexiko, observerade guldets gångart och förekomstsätt, studerade metallurgien och kom till den slutsats, att här icke extraherades guld, utan att här gjordes guld. Hans metod, lärd av den gamla skedningskonsten, är i korthet denna: Koka koppar och silver med salpetersyra, och det bildas regelbundet något guld. Jag har sett Tiffereaus guld hemma hos honom i Paris, där han nu lever och håller föreläsningar, och ingen förnekar hans guldmakeri. Jag har även sett Vials guld framställt efter en annan princip. Vial hade funnit att pyriterna, svavelkiserna, voro förgyllda på ytan, och genom att utsätta ett svart svaveljärn för en galvanisk ström en månad, lyckades han förgylla den starkt.

Ett mäktigt stöd erhöllo Tiffereau och Vial i gruvingenjören Le Brun Le Virloy, vilken fick sin övertygelse om metallernas transmutationsförmåga genom den iakttagelsen att malmer gåvo mer eller

mindre metall under olika behandlingar och att således reaktionsmedlen utan att innehålla den sökta metallen genom kommutation bidrogo att åvägabringa en ökning i metallvinningen. Sålunda lyckades han få fattig kopparmalm att öka med femtio procent.

Tiffereau har utgivit Le Bruns åsikter och experiment rörande metallernas ökning. Representanterna av denna riktning inom kemien hava i silvrets sjunkande värde velat se som orsak förbättrade kommutationsmetoder och icke upptäckten av nya rikare minor. En blyglans, mena dessa kemister, håller varken bly eller silver, utan endast possibiliteten att vid metallurgisk behandling ge bly eller silver. Metallurgien lärer att om jag smälter blyglans i en porslinsdegel får jag intet silver, men om jag coupellerar bly i en digel fodrad med benaska får jag silver. Här har fosforsyrade kalken i benaskan inträtt som komposant vid silvrets konstituerande, och här göres silver av bly. Men metallurgien lärer även att detta silver, som man utfått genom coupellation av bly, alltid är guldhaltigt, och här göres sålunda guld. Dessa åsikter om metallernas och de andra enkla ämnenas övergång i varandra är icke ny utan har hävd. Sålunda trodde Schéele att mangan gick över till järn, och Berzelius att kolet i paracyan transmuterades till kisel.

De nyare metallurgiska procedurerna vid guldextraktionen särskilt i Transvaal tala mycket för denna åsikts riktighet. I Transvaal hade man nämligen en röd lera, järnhaltig, i vilken guldet befann sig i en okänd, nästan oåtkomlig form, och ej ett spår av guld kunde med mikroskopet upptäckas. Men vid behandling med cyankalium flöt guldet upp, ehuru det väger 19 gånger mer än vattnet, vilket stred emot

tyngdlagarne. Cyankalii-metoden blev för dyr och införandet av klorsvavlan blev en revolution med åtföljande av millionbolag. Klorsvavlan synes här bidraga till guldökningen och Tiffereau söker nu utvinna guld genom vanliga järnhaltiga lerors behandling med klorsvavla.

Det är en gammal oriktig mening, först att guld endast löses i kungsvatten, sedan att guld ej löses av salpetersyra. Guld löses allt efter sin konsistens i minst femtio lösningsmedel, däribland en enkel syra: selensyran. Förr undveko guldsmederna kungsvattnet och ersatte det med koksalt, salpeter och svavelsyra. Numera löser man guld i kopparvitriol och undersvavelsyrligt natron tillsammans och fäller ut med svavelnatrium.

Fint fördelat guld löses av salpetersyra enbar, och av kokande saltsyra enbar. Det duger således ej bestämma guldets närvaro eller frånvaro genom att på pantlånarevis sätta en droppe salpetersyra på ett fint guldprov.

Med dessa förutskickade anmärkningar övergår jag nu till mitt guldmakeri.

Utgångspunkt:

Om man löser guld i kungsvatten och avdunstar får man guldklorid, som löst i vatten är en gul vätska, vilken otroligt liknar en svag lösning av kromsyrat kali.

För att återfå det sönderdelade guldet häller jag guldlösningen i en lösning av järnvitriol.

Framställande den berättigade frågan: varför järnvitriol för att återfå guldet, kom jag att sammanställa följande fakta:

Järnvitriol är j ä r n, s v a v e l, s y r e, populärt taget.

Guld togs i Europa, före upptäckandet av Amerikas och Australiens järngruvor, ur svavel-järn eller svavel-koppar eller båda.

Kemiska läroböcker lära att allt svaveljärn är mer eller mindre guldhaltigt.

Mineralogien säger att guldsand är järnhaltig.

Järn och svavel återkommo så ofta såsom fakta, att det icke var någon tom spekulation när jag gjorde första försöket med järnvitriol på följande sätt:

En pappersremsa (alla organiska ämnen reducera guldföreningar!) doppades i järnvitriollösning och papperet var färglöst. Nu röktes papperet över ammoniakflaskan och blev blågrönt. Detta skulle vara järnoxidulhydrat. Därpå värmde jag papperet över cigarren för att torka det, och nu blev färgen gulbrun. Detta skulle vara järnoxidhydrat. Slutligen torkade papperet och beslog sig med guldglänsande flagor. Dessa, som jag ansåg vara guld, visade jag Tiffereau, vilken i fyrtio år arbetat med guld, och när han tillika hörde mitt tillvägagående, hyste han inga tvivel om att det var guld.

Vad som stärkte mig i min tro voro följande fakta.

När järnvitriolen antog den blågröna färgen skulle enligt läroböckerna järnoxidulhydratet falla ut; men nu fogar händelsen att guldoxidul även är blågrön. Och när detta blågröna i värme drog över i guldbrunt, skulle detta vara järnoxidhydrat; men där är också händelsen framme och fogar att guldoxid är gulbrun. För att nu vara säker att intet järnsalt eller rost var där, avlöste jag de löpnade flagorna i oxalsyrat kali,

som jag löser rost, och upphämtade nu de rent guldglänsande flagorna på nytt papper.

Därpå började jag räkna.

Järnvitriols molekularvikt är berövad de sju vattenmolekylerna lika med 152, vilket är jämnt hälften av guldklorurens.

Jag räknade nu på ett annat sätt och fann att ett eventuellt bildat ammoniakaliskt järnsulfat vägde precis 392, vilket är guldets molekularvikt (icke atomvikt). När jag så läste i en äldre kemi att ammoniakaliskt järnsulfat framställdes medelst guldklorur, syntes mig guldsyntesen ur järn bevisad både baklänges och framlänges, enär ju järnet inträder vid guldets framställande ur dess lösning, och i senare fallet guldet inträder vid framställande av ett järnsalt. Att därtill cigarröken utom med värmet bidragit till guldets reduktion synes sannolikt, då ju nikotin, pyridin och ättiksyra, vilka cigarröken skall innehålla, reducera guld ur dess föreningar.

Nu till analysen.

På otvättade prov gav gult blodlutsalt, berlinerblått, men blodlutsaltet har samma verkan på guldklor-föreningar. Blåfärgningen var absolut lika på äkta guldprov och på mina.

Salpetersyra löste, såsom den gör med fint fördelat guld, och dessutom var papperet klorblekt, så att fri klor lätt kunnat utvecklas och lösa guldet. Några avgörande bevis på vanlig analytisk väg var icke att få och jag företog därför några praktiska. Jag amalgamerade kvicksilver med mitt guld och kvicksilvret förgylldes på ytan i en präktig matt guldton.

Vid tillsats av en droppe lösning koksalt, sal-

peter och alun, varmed guldsmederna färga guldet, skedde amalgameringen fullständigt och vid upphettning förgylldes glaset inuti flaskan.

Detta var således guld, ty järnoxid(-ul eller hydrater) amalgeras ej med kvicksilver.

Och man har ännu aldrig förgyllt med järn!

Huruledes jag vidare utvecklat guldsyntesen har jag i uppsatsen Guldets syntes förklarad ur Faluprocessen berättat.

Att jag är stadd på rätta vägen vet jag; om jag är framme vid målet vet jag icke.

Vad det nya amerikanska guldmakeriet angår, är detta grundat på Cary Leas experiment, att precipitera vinsyrad silveroxid(-ul?) med vinsyrad järnoxid(-ul?), då silvret utfaller guldgult. Den vidare behandlingen är ännu icke bekantgjord.

Klam 26 oktober 1896.

GULDETS SYNTES

FÖRKLARAD AV GULDEXTRAKTIONEN UR KOPPARKIS
GENOM FALUPROCESSEN

Litteratur:

Tiffereau: L'or et la transmutation des métaux. (Chamuel, Paris.)

Vial: L'attraction moléculaire. (Lemerre, Paris.)

Poisson: Cinq traités d'alchimie o. fl. (Chamuel, Paris.)

Jollivet-Castelot: L'âme et la vie de la matière. (Société d'Editions Scientifiques, Paris.)

Jollivet-Castelot: L'alchimie. (Mercure de France, Paris.)

Jollivet-Castelot: L'Hyperchimie, Revue mensuelle. (Chamuel, Paris.)

Le Brun Le Virloy: Sur l'accroissement des métaux. (Chamuel, Paris.)

Strindberg: Introduction à une chimie unitaire. (Mercure de France, Paris.)

—: Antibarbarus. (Berlin. Bibliogr. Bureau.)

—: Sylva Sylvarum. (Nilsson, Paris.)

—: Jardin des Plantes. (Hedlund, Göteborg.)

—: Artiklar i L'Initiation, Revue philosophique des hautes études (Chamuel, Paris); samt i La Science Francaise, Le Figaro, Le Temps.

Guldets syntes förklarad ur Faluprocessen varvid guldet anses »utdragas» ur kopparkisen.



($CuS + FeS_3$ och $CuS_2 + FeS_2$.)

Kopparkisen rostas med NaCl och förvandlas till Cu_2Cl_2. Men Cu_2Cl_2 väger 196 liksom guldet och synes därför äga possibilitet att delvis övergå till guld.

Därför talar även den omständigheten att Cu_2Cl_2 precipiterar guld ur dess lösningar (Frémy, Pelouze). Precipitera synes vara liktydigt med att bidraga till rekonstituerandet av en dekomponerad kropp.

Det bildade guldet: Cu_2Cl_2 förvandlas i guldklorur medelst klorkalk och saltsyra.

Guldet precipiteras nu metalliskt genom järnvitriol, varvid ett $Fe_3S = 196 = Au$ synes inträda och bidraga till guldets rekonstituerande.

Men i Faluprocessen tillsättes även blyacetat för att genom det bildade blysulfatet »samla det fina guldpulvret».

Sannolikt utöva blyacetatet och blysulfatet en annan verkan än denna rent mekaniska, ty: dels reducerar ättiksyran guld ur dess salter, dels äger $PbSO_4$

som väger 303 eller lika med $AuCl_3$ possibiliteten att ge guldklorur $AuCl_3$.

För denna blysulfatets förmåga att transmuteras i guldklorur talar denna följande omständighet.

Vid äldre metoder att affinera silverhaltigt guld inträder ett moment då lösningen innehåller: blysulfat, järnoxid och svavelkoppar. Kokas denna lösning med salpetersyra och soda erhålles: 970 guld, 28 silver och 2 platina. (Frémy, Pelouze.)

Reaktionen bleve väl då: Järnoxiden (-oxidulen?) tar svavelkopparns svavel, som av salpetersyran blir svavelsyra och ger järnsulfat, vilket fäller guld ur $PbSO_4 = 303 = AuCl_3 = 303$.

Överskjutande $FeO_2H_2O = 107 = Ag = 107$ konstituerar sig som silver etc.

Experiment visande att Faluprocessen är en syntes- och icke en extraktionsmetod:

Exempel 1. En pappersremsa doppas i lösning av järnsulfat; rökes över ammoniaksflaskan och blir blågrön som guldoxidul; torkas i lindrig värme (över en tänd cigarr) och blir kastanjebrun som guldoxid; slutligen framträder guldgula metallglänsande fjäll. Dessa lösas visserligen av salpetersyra och av saltsyra, men detta är även fallet med fint fördelat guld.

De gula fjällen äro icke svavelkis, ty de ge ej vätesvavla med syror.

De amalgameras med kvicksilver, vilket järn ej gör.

Papperet färgas blått av gult blodlutsalt, ty järnsalt finnes där; men även guldsalter ge berlinerblått med blodlutsalt.

Reaktionen kan förklaras på tre sätt:

Antingen bildas: $Fe_3S = 197 = Au$.

Eller bildas: $Fe_2O_3 + 2H_2O = 197 = Au$.

Eller bildas: $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2 6H_2O = 392$.

Att ammoniakaliskt järnsulfat bildas synes sannolikast och detta väger 392 eller 2×196 och utgör ett dubbelt guld, som antingen spjelkar sig eller, utgörande 392, som är ekvivalent med guldkloruren, reduceras av nikotinen, vilken besitter egenskapen att reducera guldklorur.

För denna senare omständighet talar följande faktum: »Tritosulfate de fer et ammoniaque» eller ammoniakaliskt järnsulfat erhålles enligt Orfila därigenom att guld, som blivit löst i salmiak och salpetersyra, precipiteras med järnsulfat och lämnas att stå en månad.

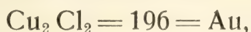
Guldets användande vid framställningen av ett enkelt järnsalt tyder ju på att ett utbyte äger rum och att järn och guld äga samma integrerande komposanter.

Mineralogien lärer ju för övrigt att guld följer pyriter och att all guldsand är järnhaltig.

E x e m p e l 2. En pappersremsa doppas i kopparklorur Cu_2Cl_2, därpå i järnsulfat och rökes med ammoniak samt torkas över cigarrök.

De gula fjällen äro nu rikare och motstå bättre reaktionsämnena.

Reaktionen kan förklaras så:



$$Cu_2Cl_2 = 196 = Au,$$

som precipiteras av järnsulfatet.

Vilken roll ammoniaken här spelar må lämnas å sido tills vidare.

Cu_2Cl_2 erhålles bäst genom att precipitera ett kopparsalt med tennklorur, och bör därvid bemärkas att tennklorur precipiterar guld ur lösningar, vadan Cu_2Cl_2 och Au synas besitta en väsentlig egenskap gemensam utom den redan nämnda att väga 196.

Exempel 3. I en balja slås kopparklorur, järnsulfat och blysocker, fuktade med ammoniak. Baljan fylles med vatten och får stå i solen eller i rumsvärme. De fettliknande flagor som bli simmande på ytan uppfångas på papper och behöva ej fixeras.

UPPSATSER I L'INITIATION

En blick mot rymden.

Det var påskdagen när tibast blommade i Hagaparken. Tibasten som bär syrenens blomma och doft utan att vara en syren.

Vi skulle se solen dansa, som legenden sade, på denna uppståndelsens dag. Då jag lyfte blickarna mot dagens stjärna såg jag till en början blott en lysande klarhet, ett moln av vit eld, och jag avstod strax från det farliga skådespelet.

Många påskdagar ha gått sedan dess, och det hände omsider att jag ville se solen, för att finna hennes fläckar. Hon befann sig i himlaekvatorn, emedan det var vårdagjämning. Lyftande blickarna såg jag först intet annat än ett stort vitt eldmoln, som efter hand koncentrerade sig för att bilda en guldgul skiva, vilken roterade inuti en annan skiva, som än var silvervit, än järnsvart.

Det var då den tanken grep mig: är solen rund, emedan vi se henne rund? Och vad är ljuset? Något utom mig eller inom mig, subjektiva förnimmelser?

Ljuset en kraft, icke ett ämne, skulle ju icke vara synligt, då krafter eljes icke äro synliga.

Skulle möjligen solen vara det allestädes närvarande urljuset, som mitt bristfälliga öga endast kan uppfatta såsom den runda gula fläcken på näthinnan?

Och vad är ljuset, då mörkret icke är dess motsats, varom man lätt övertygar sig genom att gå in i ett mörkt rum och trycka på ögongloberna. Det är just detta försök jag utfört, upprepat och kontrollerat.

När jag i mörkret trycker på ögongloberna, ser jag först ett kaos av ljus, stjärnor, gnistor, som småningom kondenseras och samlas till en glänsande skiva, vilken roterar. Denna skiva börjar så kasta ut kärvar av rött ljus, imiterande solens facklor, men även liknande en solfläck »en tourbillon» eller spiralnebulosorna i Jungfrun eller Jakthunden.

Vid maximum av smärta, framkallat av trycket, försvinner solen och en enda bländande stjärna blir kvar. När nu trycket minskas, upphör ljusfenomenet och ett färgspel börjar. I mitten synes en grop i Scabiosans purpur, omgiven av ett milt svavelgult och liknande i teckningen en solfläck.

Är det då ögats inre som astronomen återger i ord och bild och är det tubens linser som han fotograferar på den ljuskänsliga plåten? Och där stannade jag för ett ögonblick.

Emellertid föll en oftalmoscopie med färgtrycksplanscher i mina händer, och jag erkänner min häpnad då jag i det avbildade, starkt upplysta ögats inre såg dessa näthinnans bilder, imiterande ljusmolnet, solen, de koncentriska ringarna, stjärnorna, vintergatan och hela himlavalvets alla fenomen.

Var börjar jaget, och var slutar det? Ögat, anpassat efter solen? Eller ögat skapande fenomenet kallat sol?

Schopenhauer säger: »Världen med den oändliga rymden, i vilken allt är inneslutet, med tidens oändlighet, i vilken allt rör sig, med den underbara mång-

falden av ting, som uppfylla båda, äro endast cerebrala fenomen.»

Solen tecknar en imaginär krets på det imaginära himlavalvet. Denna krets bildar en vinkel om 23° mot himlaekvatorn.

Ögat bildat av ett klot äger en rund gul fläck, liknande solen, och denna enda ljuskänsliga fläck i ögat är belägen 23° ovanför synnervens inträde i ögat.

Vad skulle detta kunna innebära? Är det möjligt att människan, då hon reste sig ur stoftet och betraktade solen mitt i ögat, blev bländad på den numera blinda punkten och att solen, det allestädes närvarande ljuset skapat sig en ny brännpunkt?

Eller har jorden, då hon ändrade axelläge, tvungit människan att resa sig de 23°?

Den som vet det, säge det, och må han på samma gång berätta varför hjärtat även intager en lutning av 23°!

*

(Ovanstående uppsats, tryckt i L'Initiation [april 1896], gav anledning till följande amendement av buddhisten Guymiot.)

Ögat är en reduktion av Brahmas ägg.

Universum är skapat som en människa; varje Brahmas ägg är ett solsystem och bildar ett av en Adam Kadmons ögon, levande självständigt i Akabas oändlighet.

Solsystemen äro två och två för att bilda ett Adam Kadmons ögonpar. Allt som föregår i vårt solsystem är analogt med det som föregår i ett av våra ögon. — — —

I solen finnes så mycket ljus att man icke kan fatta ljusets mysterium intimt bundet med ögats mysterium.

För att lära känna ljuset måste man betrakta dess reflekterade strålar. Med någon uppmärksamhet lär man

iakttaga, icke produkterna av sin inbillning såsom de sensibla visionärerna, utan ljusets grundväsen eller åtminstone dess sätt att yttra sig.

Man måste betrakta utan förutfattad idé, endast för att se, eljest ser man sin idé, vilket är fallet med alla visionärer.

Det vanliga seendet äger rum genom superposition av de fenomen, som passera i de båda näthinnorna; dessa fenomen äro icke identiska och kunna särskiljas. Man kan se högra ögats lysande skiva och det vänstras separat. Varje skiva är projektionen av en sfär, och med uppmärksamhet urskiljer man de båda lagren av den substans som är sätet för de båda verksamheterna.

Det som föregår i människans öga, föregår även i Adam Kadmons. Genom ljusets spel i vårt öga kunna vi studera ljusets spel i Kosmos; de naturliga fenomenen äro upprepningar i oändlighet, liksom talen äro upprepningar av de tio siffrorna. Naturlagarna äro talens regelbundna serier; underverken äro fattandet av ett tal, oberoende av serien det tillhör. Det finns tal som ej tillhör en serie.

Färgerna äro ljusets bark; den purpursvarta fläcken är ett ämne som simmar på ljussfären, infattad i en ram av ljus: det är en inkapsling. En vedantisk skola säger att denna röda materia är gudarnas föda; en annan skola menar att den är ett hål i solskivan, genom vilken de befriades själar stiga mot högre världar. Österlandets ockultister studera naturen genom ljuset. De kristaller, genom vilka de betrakta, hava till ändamål att analysera ljuset och icke att i en laterna magica visa dem de bilder som uppstå i deras hjärna, dessa lägre fenomen av sinnets mikrobi.

Då astronomen tecknar Kosmos, tecknar han sitt ögas inre; båda äro motsvariga. Firmamentet är ett slutet valv; det är den kosmiska hornhinnan.

Den gula fläcken i ögat och solen äro analoga; solen frambringar lika litet ljuset som den gula fläcken; han kondenserar det delvis. Stjärnorna äro ljus reflekterat av en viss vävnad i det kosmiska ögat, och när man vet det, ler man som en gud då man läser en Camille Flammarion's elukubrationer, och man förvånas över höjden av dumhet, till vilken mänskliga inbillningen kan nå.

Därpå betänker man att dumheten är ett faktum som andra, och då man begripit att jorden är en cell i en kosmisk vävnad som reflekterar och absorberar ljus, och att stjärnorna äro samma sak, säger man sig, att då vi bebo en av dessa celler, ingen möjlighet förelåge att genom kosmiskt nutritivt utbyte vi skulle kunna gå att bebo en annan liknande cell och att således något förnuft kunde ligga i de astronomiska fantasierna, som endast bedraga när de hålla före att stjärnorna äro solar som ledsagas av planetkortéger. Man måste taga på allvar uttrycken makrokosm och mikrokosm för att komma fram till kunskap om naturen. Intet utom människan som icke finnes i människan och de andra existensformerna.

Solrosen.

(Helianthus annuus.)

Analogier = korrespondenser = harmonier.

Till M. Guymiot.

Vill du känna det osynliga,
se noga på det synliga.
Talmud.

För tjugo år sedan läste jag Botaniska notiser av Elias Fries, Linnés siste lärjunge i Sverige. På ett ställe talas om blomstrens företräde inbördes, och författaren ger priset åt solrosen av följande skäl. Solen, den allsmäktiga, livets, ljusets, kraftens källa, gör sitt direkta inflytande gällande överallt i växtriket. Växterna, solens döttrar, anpassa sig efter sin moder och sträva till likhet med henne. Ingen har lyckats i denna strävan som solrosen, vilken i disk- och strålblommor ger hennes bild; som följer hennes rörelser och som avslutar sin växtperiod inom ett år, solens färdetid genom djurkretsens tolv hus.

Vid denna tid visste man ännu intet om Svedenborgs »korrespondenser»; och Bernhardin de Saint-

Pierre's »harmonier» voro glömda. Den psykiska förmågan att »se likheter överallt» var förlåtlig blott hos skalderna, dessa oskadliga bildmakare, oförlåtlig hos andra — man kallade dem sinnessjuka.

Fries' upptäckt lades därför åt sidan såsom en mycket vacker retorisk figur, och man gick vidare.

Det var förlidet år som Bernhardin de Saint-Pierre's posthuma arbeten för mig öppnade harmoniernas värld, och hos författaren till »Paul och Virginie», eljes ingenjör vid lantmäteriet och direktör för Jardin des Plantes, återfann jag Fries' tanke, men mera utvecklad och mera påtaglig.

Om vi börja med hans solharmoni, skola vi finna, att träden stå i omedelbart förhållande till solen genom stammarnas koncentriska cirklar (årsringarna). »Dessa ringar äro alltid till antalet lika med dagstjärnans omlopp. Månen däremot tyckes sträcka sitt inflytande över örterna. Jag har iakttagit hos rötterna av de örter, som växa i våra trädgårdar, koncentriska lager av samma antal som de månmånader, under vilka de levat. Detta kan man framför allt se hos moroten, betan och lökarna. Kanske är det på grund av detta månsamband, som egyptierna helgade löken åt Isis, eller till månen, vilken de tillbådo under denna gudinnas namn.»

Solen och växterna: ledd av min lärare och mästare grep jag mig an med uppsökandet av harmonierna mellan solrosen och solen.

*

Solrosen, le Tournesol, le Grand Soleil, the Sunflower, die Sonne, Helianthus annuus hör hemma i

Peru; så lär oss botaniken. Artikeln Pérou (Larousse), Peru, solens land, och solkultens, vars härskare voro solens söner, inkas.

Den förnämsta religiösa symbolen var en bild av solen, vänd mot solens uppgång, vaktad av solens mör.

Det är redan mycket om solen, och dock icke nog.

Perus färger äro rött och vitt, eldens och solens båda färger, och det gängse myntet kallas än i dag sol.

Fysiologiska harmonier.

Disken bär tvekönade blommor, kantblommorna äro sterila honor. (Phœbus och Diana.)

Hjärtbladen äro trenerviga. (Trimurti.)

Blombotten består av alveoler sådana som cellerna i en honungskaka, och biet gästar med förkärlek dessa blommor för att söka den guldgula honungen, denna honung som förgyllare, i omedveten harmoni, använda sig av, då de riva guldstoft.

Solen är guldet. Båda bära samma tecken ☉.

Solen är guldet, månen silvret. Tretton månar på en sol, tretton delar silver äro i myntvärde lika med en del guld (18:de århundradet, B. de St.-Pierre).

Skär av solrosens stjälk och torka dess märg lindrigt över en ljuslåga. Den förgylles med en svag metallglans. Det är guld, icke moget, såsom Tiffereau uttryckte sig; ett utkast till guld.

Förbränn märgen, och askan liknar en brons, något som de gamla kemisterna väl kände.

Är det guld? Berthollet svarade ja och påstod, att alla växters aska innehöll guld. Och för att

bevisa detta, utdrog han 40,32 gram guld ur fem centner vanlig aska.

För övrigt användes märgen vid framställning av kali ur kolsyrat kali.

Den har också nyttjats som m o x a, avbränd på huden mot vissa sjukdomar.

*

Då den välgörande solen inkarnerat sig i denna blomma, mera ståtlig än vacker, har hon i henne nedlagt allt det goda, som är oundgängligt för de dödlige. Himlens eld har hopats i dess ved, och i skoglösa land använda invånarna solrosen som bränsle. Fröna giva en guldgul olja, utmärkt för belysning, användbar till föda och utan like vid fabrikationen av färger och såpor.

Fröna frambringa dessutom ett slags gryn, mjöl, smör, alkohol, öl.

Bladen ätas av boskapen, och märgen ger ett utmärkt papper.

Man återkommer alltid till märgen, och den förtjänar ett särskilt omnämnande.

Kemien lär oss, att denna märg är löslig i salpetersyra. Den består således icke av cellulosa, vilken löses blott i ammoniakalisk kopparlösning. Men vid torrdestillation ger den ammoniak, vilket tyder på ett mera animalt, mera differentierat ursprung, ehuru botaniken ännu icke givit oss någon upplysning om den roll, växtmärgen spelar.

Trots botanikens lekmän vill jag råda de initierade till följande experiment, som ingenting bevisar och som säger så mycket. Skär med en rakkniv

skivor av solrosens märg. Betrakta den camée som visar sig i vitt på gult, och man ser bilden av någon, stiliserat som bilden på ett forngrekiskt mynt, eller om man så vill, huvudet av en mexikansk (peruansk) staty.

Vad är det? Jag vet det icke! Värm den, och den förgylles, såsom jag ovan berättat.

Solen, guldet, solrosen!

Delestre omtalar i sin ypperliga Astronomie Theocentrique:

»Under solförmörkelsen den 12 december 1871, iakttagen vid Shoolor (Hindostan), märkte Janssen i solens corona ingen ring, men liksom en blomma, lysande, jättestor, vars kronblad i form av spetsiga ellipser tecknade glänsande släp, visande himlavalvets struktur i den trakt där förmörkelsen ägde rum.»

Solrosen överensstämmer med solen och solen med ögat; alltså även solrosen med ögat. Och skär ett snitt genom ögats hornhinna, så synes en solros. Solrosens blombotten, när den är fullsatt med frön, visar en bikaka med celler, och fröen likna bilarver; men det hela liknar även insektens öga.

Solrosens hermafrodita diskblommor, skematiskt avtecknade, likna näthinnans synstavar.

Vi ha sett likheter överallt, av det skäl att likheter och överensstämmelser finnas överallt, och de som säga sig tro på materiens — och andens — enhet, äro ense med oss! Icke sant?

Pourquoi le fer seul indique le nord.

Tous les corps, sous l'influence d'un courant galvanique, sont magnétiques, soit paramagnétiques, soit diamagnétiques. Mais les paramagnétiques se placent dans la direction axiale après le maximum de densité.

La densité entre donc comme facteur dans le potentiel magnétique, et la direction de l'aiguille aimantée dut être déterminée par la densité du fer.

Rien n'a prouvé que la terre est un aimant, ni non plus que sa masse consiste de fer, attendu que les volcans ne vomissent jamais du fer fondu.

En me demandant encore pourquoi le fer, en dehors d'une influence magnétique, se place dans la direction nord, la densité moyenne du fer évaluée à 5 et 6 s'associait à la densité calculée de la terre, mise entre 5 et 6, de sorte que je formulais la réponse ainsi: Le fer, ayant la densité de la terre, tente, suspendu dans une position libre, de se placer dans la direction de l'axe afin de chercher l'équilibre.

Pour le contrôle je recourus à l'expérience.

Exemple 1. — Une aiguille de zinc suspendue par un fil de cocon se plaçait 53° est.

Exemple 2. — Une aiguille de cuivre sous les mêmes conditions se dirigeait 69° est.

Or: la densité du zinc, 6,8, est à la densité du cuivre 8,87, comme la déclinaison du zinc, 53°, est à la déclinaison du cuivre, 69°.

Il y avait donc une relation bien définie entre la direction des métaux et leur densité.

Exemple 3. — Je suspendis une aiguille de verre de la densité 3. Elle se plaça 23° est. Ce qui est conforme à l'équation:

$$6{,}8 : 3 = 53^\circ : x^\circ$$
$$x = 23{,}35$$

Exemple 4. — Je coupai une aiguille de la capsule d'une bouteille, sans connaître la composition de cet alliage d'étain et de plomb.

L'aiguille prit la position 67° est.

J'évaluai la densité de l'aiguille à 8,5, ce qui correspond à une déviation de 67°.

Or l'alliage des capsules de bouteilles le plus commun est 1 étain et 1 plomb, qui donne le moyen 8,5.

Exemple 5. — Une aiguille de cuivre fut suspendue au-dessus d'une rose des vents bien graduée.

Quatre bougies de la même hauteur et calibre furent allumées au quatre points cardinaux.

L'aiguille prend la position est-ouest.

J'éteins la bougie est: l'aiguille se place 10° est du nord.

La bougie sud est aussi éteinte; l'aiguille descend avec la pointe nord juste 45°, sud de l'est.

En éteignant encore la bougie ouest, de sorte que la bougie nord seule reste allumée, l'aiguille descend encore plus avec la pointe nord et la pose en sud, juste la situation inverse de l'originale.

En allumant la bougie nord seule, l'aiguille se plaçait 10° est au ouest du nord.

Les bougies nord et sud allumées, l'aiguille occupait la direction nord-sud sans déviation.

Un verre rempli de neige repoussa l'aiguille.

Un clou chauffé sans être incandescant attira l'aiguille.

Or: le pôle du froid et le pôle magnétique de la terre se retrouvent presque aux mêmes latitude et longitude.

Y a-t-il une correspondance entre température et magnétisme? Probablement, puisque l'unité des forces est reconnue.

L'aiguille de fer aimantée cherche donc le froid, le magnétisme, l'équilibre.

Regarder l'aiguille d'inclinaison qui se place horizontalement à l'équateur, commence à s'incliner lorsqu'on le déplace au nord, s'incline 65° à Paris et 90° au pôle magnétique au nord de l'Amérique.

Notes scientifiques et philosophiques.

L'analyse spectrale.

L'analyse spectrale, un phénomène d'interférence et réflexion. La raie D du spectre solaire peut indiquer la présence de deux sources de lumière.

Newton, auteur de la théorie d'émission, ne vit jamais les lignes de Frauenhofer, parce qu'il fit passer les rayons lumineux par un trou au lieu d'une fente.

La fente du collimateur paraît donc constituer la partie capitale du spectroscope, ce qui se confirme par l'expérience suivante:

J'enlève le prisme du spectroscope, et je pose mon œil devant la fente du collimateur. Toutes les lignes de Frauenhofer se font voir et j'ai même essayé de les photographier, ce qui est difficile lorsque leur projection ne se produit qu'à une distance minime.

L'apparition des raies noires n'est donc autre chose qu'un phénomène d'interférence, franges d'interférence, réfractées par le prisme.

Colorez la flamme de Bunsen par le sodium et vous verrez la raie D en jaune. Allumez derrière cette flamme une lampe de Drummond et la raie jaune va se changer en noir. Phénomène d'interférence!

Or, dirigez les rayons du soleil dans l'appareil sans trop fermer le collimateur et vous aurez le

spectre continuel sans raies. Serrez à vis maintenant le collimateur et vous verrez les raies de Frauenhofer. Phénomène d'interférence.

Frauenhofer commençait par voir huit raies; puis il en a vu six cents, et de nos jours on en a vu cent mille et plus. Au fait, sous un grossissement énorme, elles sont innombrables, toutefois comptées et numérotées.

Comment expliquer la couleur noire des raies du soleil? Par la constitution physiologique de l'œil, ou par la présence d'un soleil ultra-stellaire, ou par...

Un soleil derrière le nôtre, à l'instar de la lampe de Drummond derrière la flamme d'alcool, ce n'est pas une idée d'hier, puisque les phénomènes de l'éclipse avaient depuis longtemps donné à penser à une source de lumière autre que le soleil.

»D'après la description minutieuse que M. F. Arago en a donnée, la couronne de 1842 se composait d'une première zone circulaire contiguë au bord de la lune, large d'environ 3, et d'une seconde zone moins vive, superposé à la première et large d'environ 5′ 45″.

»Si, comme M. Arago inclinait déjà à le croire, la couronne circumsolaire est une lumière étrangère à notre soleil...»

P. F. P. Delestre,

Ancien élève de l'Ecole polytechnique,
Directeur des manufactures de l'Etat.

La première fois que je maniais un spectroscope j'avais oublié de serrer le collimateur. En apercevant la flamme de Bunsen par la fente qui tombait juste dans le jaune du spectrum, je fus étonné. En vissant, la fente disparaît en s'alliant au jaune.

Je colore la flamme avec du chlorure de sodium et la raie jaune fait apparition.

Mais ceci n'est qu'un essai de chalumeau, me dis-je. Le sodium colore en jaune et la raie jaune est là. L'Indium colore en bleu, et la raie bleu se présente en bleu.

Pourquoi la chlore du sel marin n'a pas part à la coloration, cela restait énigmatique.

Or, la raie D joue un rôle de trouble-fête dans l'analyse spectrale, car elle se révèle à contre-temps et presque toujours. On a voulu expliquer cette anomalie par l'omni-présence du sodium, dérivé de l'eau de mer évaporée emportant le sel marin, ce qui est faux, lorsque tout le monde sait que l'on évapore exprès les fluidités afin de laisser les matières solides en résidu.

D'allieurs à l'analyse microscopique on ne trouve pas le sel marin, mais toujours la silice et l'amidon comme residus.

Et l'écorce terrestre, composée pour la plupart de silice, d'alumine et de chaux, produit une poussière exempte de sel marin.

En dépit de ces faits incontestables, Roscoe prétend que c'est le sodium omniprésent qui évoque la raie jaune si on chauffe un fil de platine dans la flamme incolore. Voyel attribue le même effet à la poussière d'un livre; Bunsen et Kirchhoff assurent que $^{1}/_{3000000}$ gramme de sodium suffit pour donner une réaction distincte.

Ce qui est faux.

L'opération ne se passe pas si régulièrement, mais chaque fois que je touche à la flamme avec un corps refroidi. La raie jaune se présente, et la raison:

combustion incomplète, qui fait dépôt de charbon incandescent.

Rappelons une analogie. La flamme de l'hydrogène, refroidie par un corps quelconque, rend le spectre du soufre. Or ce que l'on nomme gaz hydrogène est un hydrocarbure C_nX qui par refroidissement se déduit en CH_4 = méthane, lequel s'oxyde à CH_4 = soufre.

En 1879, Lockyers communiqua à l'Académie des sciences à Paris cette observation: que le phosphore chauffé en tube scellé avec du cuivre donne le spectre de l'hydrogène, ce que je voudrais expliquer de cette manière.

Le phosphore CH_3O rend au cuivre un CO de sorte que $3H$ reste, gardant la disposition de retirer ses ingrédients après l'opération.

De même il observe que le phosphore donne le spectre de l'hydrogène au pôle négatif.

En visant un bon feu de bois allumé dans la cheminée je m'attendais à voir les spectres du carbone, des carbures hydrogénés, de l'oxyde de carbone, du cyanogène, de l'azote, et surtout du potassium. Mais je n'obtenais que la raie jaune du sodium.

En vissant le collimateur pour l'ouvrir, la raie jaune s'élargit et finalement je vois scintiller les flammes jaunes du feu dans la fente entr'ouverte.

Voila la raie D! Et jugeons par là de la nullité de toute l'analyse spectrale. Amen!

*

Le ciel et l'œil.

Un miroir restait sur une table et la lune s'y réfléchit comme une image ronde jaune, ce qui me parût en ce moment étrange.

Attendu qu'une surface plane réfléchit une lumière énorme comme la lune de tous points exposés, il faut que l'image ronde aperçue doive sa forme à l'appareil visuel.

Afin d'élucider cette question et curieux de savoir comment le monde se présenterait émancipé de mon œil trompeur, je procédai aux expériences suivantes.

Exemple 1. — Une plaque lumière, sans chambre noir, sans objectif, submergée dans le révélateur fut exposée à la lune pendant quarante-cinq minutes.

Je soulevai la plaque, l'exposai à la lumière diffuse et fixai. Le résultat: au milieu du cliché un nuage sombre avec un réseau clair alvéolé.

Quelque temps après — c'était au printemps — je me promenais dans une ravine dont le côté oriental était encore occupé par un tas de neige exposé aux rayons du soleil couchant. La surface de la neige fondante présentait les mêmes empreintes alvéolées que celles tracées sur ma plaque photographique par la lune.

Pendant un voyage à travers la Bohême, à la fonte des neiges, j'observai que la neige gardait l'empreinte de ces mêmes alvéoles, ronds creux, ou mauvais hexagones.

J'exposai le miroir aux rayons de la pleine lune

et le tain au-dessous de la glace me rendit le même réseau alvéolé qui reste encore.

Exemple 2. — J'exposai une plaque lumière, sans appareil, sans lentille, au soleil couchant, trois secondes, et l'image reçue ne ressemblait en rien à celle de la lune. Toute la plaque était couverte de petites flammes.

Exemple 3. — J'exposai une plaque lumière, sans appareil, sans objectif, toute seule, au firmament étoilé et dirigée vers Orion. Le cliché montrait une surface unie avec des innombrables points clairs, mais de grandeurs différentes.

Reflexions. — Pourquoi le soleil et la lune ne se présentent-ils pas sur la plaque comme ils se font voir dans le miroir, sous des formes distinctes et limitées?

Ce doit donc être l'œil et sa construction qui décident de la formation de ces disques luisants.

Le soleil et la lune ne sont-ils pas ronds?

Afin de savoir où j'en étais, j'envoyai des épreuves sur papier à la Société astronomique de France, accompagnées d'un mémoire, qui repose dans les archives, attendant encore la réponse.

*

Sur la photographie en couleurs directe.

En 1892, en exposant devant un appareil photographique ordinaire un support avec un aimant, je reçus dans le développateur la couleur jaune du bois du support et la couleur rouge de minium de l'aimant.

Le révélateur était un composé d'iconogène, donc un dérivé de houille en parenté avec les couleurs d'aniline.

Les couleurs disparurent dans le fixateur comme d'habitude.

Mes idées furent portées vers les plaques d'éosine de Vogel, qui sont isochromatiques, et je pensais que ces plaques constituaient la base d'une photographie en couleurs, puisque l'aniline a la faculté de prendre toutes les couleurs.

Continuant à raisonner, je me disais: Si j'enlève l'objectif de la chambre noire, l'effet des rayons doit être plus efficace délivrés du travail de traverser un médium comme le verre.

J'enlevai l'objectif et le remplaçai par un diaphragme percé d'un trou d'aiguille.

Le résultat, la photographie obtenue, représentait un homme posé contre une fenêtre et un paysage en dessous. La figure de l'homme se modelait comme une image vue au stéréoscope; le paysage se dessinait aussi vigoureux que la figure. Et, ce qui valait mieux, l'habit blanc rayé de bleu était rendu de façon que le blanc était clair et le bleu sombre. Donc isochromatisme complet.

Puis je me dis: Une plaque d'argent poli exposée aux vapeurs d'iode montre les couleurs du spectre, d'après l'intensité de l'attaque de l'iode. Donc, en exposant une plaque d'argent dans la chambre noire, sans objectif, et en développant des vapeurs d'iode sous la pose, l'effet produit in statu nascente doit mener au but. Le résultat, pour cause de mauvais appareil, indécis. Au contraire, une plaque Lumière exposée sans objectif m'a rendu un paysage avec les

couleurs complémentaires, de façon que les arbres étaient devenus rouge de vin, etc.

Expériences à faire:

1° Exposer une plaque d'argent dans une chambre sans objectif, seulement avec le diaphragme à trou, la plaque submergée dans un vase en verre adopté pour les spectres d'absorption, et rempli d'eau de chlore.

2° La même, avec développement de chlore en forme de gaz.

3° Une plaque d'acier poli, qui dans la chaleur prend les couleurs diverses du spectre à cause de l'oxydation, sera exposée dans un liquide oxydant et dans une chambre à diaphragme à trou.

4° Renverser les expériences et exposer une plaque ou un papier chloruré, iodurés et dans une solution d'un sel d'argent pour obtenir l'effet *in statu nascente*.

*

La distance du soleil de la terre.

La Physique nous apprend que les rayons du soleil sont parallèles et que par là un miroir concave doit réfléchir ses rayons de façon qu'ils concourent dans un foyer, situé entre le centre et le miroir.

Expérience. J'ai exposé un miroir concave aux rayons du soleil et en guise d'écran, j'ai mis du coton nitrique très mince, qui s'allume dans un foyer situé entre le sommet du miroir et le milieu du rayon.

Ceci prouve que le soleil ne se trouve pas là où la physique prétend.

Ceci prouve que le soleil est lui-même une image virtuelle. De quoi? Quelques-uns disent: de la lumière universelle omniprésente, réfléchie par la sphère céléste.

A lire: DELESTRE: *Exploration du Ciel théocentrique;* ALCIDE MORIN: *Treize Nuits* (cité de Papus); DOBLER: *Ein neues Weltall,* Leipzig 1892.

Le terre, sa forme, ses mouvements.

Il existe une formule pour la sphéricité de la terre; R: 3,570 mètres $\sqrt{h}$.

Les 3,570 mètres seraient l'étendue de la vision comptée de 1 mètre de hauteur, et *h* la hauteur de l'œil au-dessus de la surface de la mer.

Cette formule est fausse.

P r e u v e 1: Au bord de la mer il y a une bouée ancrée à une distance de 1,000 mètres de la côte. La bouée s'élève 1 mètre au-dessus de l'eau.

Calme plat, je plonge et je nage, l'œil à la surface de l'eau. La bouée sera, d'après la formule, invisible à une distance de 3,570 mètres, la hauteur de l'œil *h* étant égale à O. Mais il n'en est rien, la bouée reste visible, seulement un peu corrodée par la réfraction dans les couches inférieures de l'atmosphère saturées de vapeurs d'eau.

P r e u v e 2: Dans la Baltique, où il n'existe pas de marées, la surface de la glace, quand la mer gèle, doit offrir une plaine bien unie et égale. Sur la mer gelée j'ai fait des levers avec perches graduées et j'ai verifié que la calotte de l'eau n'existe pas, ce qui d'ailleurs est en contradiction avec la formule donnée pour la forme des surface de liquides;

$$\frac{a-b}{b}=\frac{5}{2}m-\frac{g^2-g^1}{g^1}$$

ou avec la loi de Young sur la tension des surfaces de liquides convexe:

$$Y=\frac{Y1}{2}\left(\frac{1}{R}+\frac{1}{R}\right).$$

Dans les livres d'instruction primaire, il y a une preuve pour l'existence de la calotte de la mer. C'est qu'un vaisseau qui approche la côte montre d'abord les perroquets, puis les hunes, les voiles majeures. Ceci est absolument faux, parce que la distance d'un vaisseau qui cache jusqu'aux hunes sous la calotte est trop grande pour que les mâts puissent êtres aperçus.

D'après mes observations prises pendant vingt cinq ans, un vaisseau qui s'éloigne de la côte s'amoindrit, et, lorsqu'il va disparaître à l'horizon, il se montre comme un vaisseau microscopique gardant la forme entière.

Or, souvent, quand il fait du vent, en observant à l'œil nu un bateau à vapeur qui s'éloigne de la côte, la carcasse disparaît. On prend une lunette, et la carcasse devient visible, car la couleur sombre du navire s'efface contre le fond sombre des flots.

Les seules fois que j'ai observé les hunes se lever au-dessus de l'horizon, la différence de température entre les couches inférieures et supérieures de l'atmosphère évoquait le phénomène connu sous le nom de mirage, où un grossissement énorme se produit.

On dit que la terre est une sphère parce qu'à l'eclipse de la lune l'ombre de notre planète se pro-

jette en un cercle. Admis, mais un disque, un cylindre, une lentille, un cône, un œuf peuvent projeter des ombres circulaires. De plus, un polygogne en rotation autour de son axe projette une ombre circulaire.

La preuve ne suffit pas.

Magellan a fait le parcours ou le tour du monde, objecte-t-on.

Réponse: On peut faire le tour d'une surface, et la boussole indiquera toujours la route gardant l'équilibre, ce qui n'aurait pas lieu si la terre était une boule.

La preuve la plus scientifique est le pendule.

Regardons les chiffres indiquant la longueur du pendule, éliminant les décimales qui ne disent rien:

La longueur du pendule.

A l'équateur	= 0°	= 9,9	centimètres
Paris	= 48°	= 9,9	—
Kœnigsberg	= 54°	= 9,9	—
Spitzbergen	= 79°	= 9,9	—

La longueur est la même partout, ce qui ne prouve ni pour ni contre.

En remarquant les corrections multiples aux essais du pendule, on avouera le justifié à l'élimination des décimales après la première:

Les corrections.

Changements de température.

La variation de la longueur de l'arc d'oscillation.

La résistance de l'air selon sa densité.

La manière de suspendre le pendule.

La hauteur au-dessus du niveau de la mer.

Le niveau de la mer! Le niveau d'une surface courbe qui change d'après les marées, les vents, les courants, de telle façon que l'on a observé une différence de 300 mètres entre Sainte-Hélène et l'Amérique du Sud.

Et les savants ont supprimé la correction capitale: la force centrifuge!

Problème de prix. — On demande les formules pour la longueur, l'amplitude et la durée de l'oscillation d'un pendule suspendu sur une sphère, de la grandeur de la terre, qui se meut autour de soi-même et parcourt en même temps l'éther (de densité inconnue, mettons: zéro) avec une vitesse de 30 kilomètres par seconde.

Expérience. — On suspend un pendule sur un boulet de canon, etc.*

Finalement, et pour l'école de marine, on cite une fable sur la preuve de l'horloge.

On prétend que la soleil se lève à des temps différents d'après la longitude, et que l'année compte 365 levers et couchers de soleil.

D'abord l'année au pôle ne compte qu'un jour et une nuit. Le jour commence le 21 (?) mars et finit le 21 (?) septembre. La nuit dure depuis le 21 septembre jusqu'au 21 mars. Donc la chronologie, la boule d'heure, le chronomètre et l'almanach, des inventions trop conventionelles et simples pour éclairer une affaire si complexe.

Vingt-quatre heures, c'est dire: tant et tant d'oscillations d'un pendule, n'a rien affaire avec le

* La vitesse de la terre dans son orbite est soixante-dix fois plus grande que celle d'un boulet de canon. Donc la possibilité de l'expérience prouvée!

lever et le coucher du soleil. Et un an au pôle nord ne coïncide pas avec un an à l'équateur.

Si, d'autre part, le soleil se lève à Strasbourg à six heures, il se montre à Paris à six heures vingt-deux minutes, mais ce ne constitue pas encore une preuve car dans les pays alpestres le soleil se fait voir à la même longitude, selon la hauteur de l'Alpe voisine qui forme l'horizon accidentel.

D'ailleurs, ce n'est pas la longitude seule qui décide de l'heure, puisqu'au pôle...

Quelqu'un a demandé si c'était vrai qu'il faisait nuit en Amérique quand il fait jour en Europe, et comment on pouvait en être sûr.

La question n'est pas si absurde qu'elle paraît, car le contrôle par une dépêche télégraphique n'annonce pas combien de temps le courant électrique a exigé pour le trajet, et que le cercle vicieux, l'horloge après le soleil, et le soleil après l'horloge, se présente toujours.

La perte des vingt-quatre heures au tour du monde par l'ouest ne prouve pas que la terre est une sphère, vu qu'une rotation propre du firmament produirait le même phénomène.

Ni non plus que l'on voyage de Paris au Japon par l'est ou l'ouest, parce qu'on peut arriver au Cap en partant de Marseille, égal si l'on prend Gibraltar à l'ouest ou Suez à l'est.

Et il doit exister une raison pour laquelle l'on ne peut pas naviguer avec la boussole dans un brouillard, le vaisseau faisant des cercles tout le temps, tandis que l'aiguille aimantée tourne vers le nord.

Egaré dans une forêt, le chasseur inexpérimenté fait aussi des cercles, juste comme le lièvre.

Si la terre est une sphère, quelle courbe immense formée par les rails du chemin de fer, entre Paris et Berlin par exemple, sans que les ingénieurs l'aient prise en considération. Une courbe formée de lignes droites (les rails).

Si la terre est une sphère, il doit être impossible de conduire l'eau du lac Léman à Paris, dans un aqueduc bâti d'après le niveau à bulle d'air et en ligne droite, d'autant que la rotation de la terre doit créer un contre-courant.

Si la terre est une sphère en rotation, un seul vent alisé devrait régner, courant d'ouest à est.

Et les artilleurs devraient calculer la perte de portée du boulet tiré dans la direction d'est à ouest, de sorte que les canons allemands auraient une étendue de tir moindre que les canons français, cæteris paribus.

Si la terre est une sphère en rotation, le Danube ne pourrait jamais arriver à la mer Noire, etc., etc.

On a voulu, pour la grande exposition en 1900, figurer et prouver la possibilité de la rotation de la terre sans que cela dérangeât les habitants, en fabriquant une globe énorme qui se tourne autour de son axe. Mais, pour prouver ce que l'on désire, il fallait lancer cette sphère aussi avec une vitesse de 30 kilomètres par seconde et observer si les objets déposés sur la surface garderaient leur place.

Faut-il discuter avec une science comme celle-là, qui travaille avec le matériel des écoles primaires et communales?

Le système cosmogonique régnant est si facile à expliquer, disent les astronomies populaires. On dessine un élève de lycée avec une fronde en main. La ficelle, c'est la force centripète, et la pierre, c'est la force centrifuge.

C'est tout. Les deux forces se compensent et la pierre fait son orbite, qui toutefois ne crée pas une ellipse, mais une infinité de cercles mutilés, dénaturés, excentriques, concentriques, spiraux, hélices etc.

Maintenant, il n'existe pas de ficelle (force centripète constante) entre le soleil et la terre. Puis il n'y a pas de lycéen, dans le soleil, qui constitue par sa main le moteur.

C'est le moteur qui nous manque dans le système athée actuel; c'est la fronde sans garçon ni ficelle! Admis que la force motrice fût une vitesse initiale de la terre lancée dans l'espace par une éruption du soleil. Dans ce cas, la terre retomberait sur le soleil après avoir décrit une parabole (ou hyperbole), comme le boulet de canon.

Deux échantillons de la cosmographie actuelle, enseignée à l'université.

»La terre tout entière n'est qu'un simple point situé au centre de la sphère celeste.»

»La parallaxe d'une étoile quelconque est nulle.»

Cependant, si je voyage sur ce point, appelé la terre, j'aurai, à l'équateur, l'étoile polaire à l'horizon, et, arrivé au pôle nord, l'étoile polaire se trouvera au zénith, au-dessus de ma tête. Ce déplacement a servi comme preuve pour la sphéricité de la terre; mais la terre, n'étant »qu'un simple point», ne pourrait pas donner lieu à une »parallaxe» telle que celui cité.

Un exemple pour éclairer le problème.

Je reste au-dessous de la tour Eiffel et sa lumière est au zénith. Je m'éloigne, et la lumiére se baisse, et, arrivé à Vincennes, par exemple, la lumière se trouve à l'horizon, sans que la calotte de la terre y compte.

Il semble donc que je m'approche de l'étoile polaire en allant au pôle nord, et que je m'en éloigne en voyageant vers l'équateur.

Il semble, mais ce n'est pas sûr, puisque tout ce monde semble illusoire.

Les réfutations scientifiques des lois de Kepler et de Newton sont le mieux exposées par P. F. P. Delestre: *Exploration du ciel Théocentrique,* Delhomme et Briguet, Paris et Lyon. Dédié à »Mes Camarades de l'École polytechnique».

Quelle forme et quels mouvements la terre possède-t-elle?

Soyons modestes, une seule fois, et reconnaissons que nous ignorons tout, et que tous les systèmes ne sont que des méthodes défectueuses et vaines d'expliquer l'inexplicable. Rappelons que les ancêtres assyriens et égyptiens expliquaient le monde aussi bien que nous, en supposant le firmament mobile; qu'ils avaient dressé le calendrier, savaient prédire les éclipses; que Christophe Colomb découvrit l'Amérique avant les lois de Kepler établies.

Et étendons la modestie jusqu'à reconnaître que la cosmographie actuelle est complètement insoutenable.

Les étoiles fixes.

Les étoiles fixes ne sont pas des corps lumineux.

Preuve: Regardez une planète avec la lunette: elle sera grossie.

Regardez une étoile par la lunette la plus forte: elle sera amoindrie.

Les astronomes disent: les étoiles s'amoindrissent parce qu'elles sont situées à une distance infinie.

Réponse: 1° Des objets qui se trouvent à une distance infinie doivent être invisibles;

2° Des objets visibles à lœil nu comme des étoiles doivent grossir par des lentilles grossissantes.

Question: quelles sources de lumière ont la qualité de s'amoindrir, regardées par des lentilles de grossissement?

Un faisceau lumineux que j'ai fait projeter par un trou d'un diaphragme s'animait, regardé par une lunette.

Les étoiles pourraient donc être la lumière primitive émise par des stomates (pores) sur le ciel cristallin.

Or, à l'observatoire de Paris, on photographie les étoiles avec un objectif de 33 centimètres et une distance focale de 3 mètres 43 centimètres.

Qu'est-ce que l'on photographie alors? Des faisceaux lumineux qui, en passant par une lentille biconvexe prennent la forme de points ronds!

C'est que les lentilles possèdent la faculté de recueillir les rayons de toute source de lumière et former des images rondes.

Regardez le croissant de la lune par une loupe, et la faucille se présentera comme un rond.

Regardez de dehors la lampe allumée un soir dans une fenêtre et la loupe transformera la flamme triangulaire en un rond.

Si l'on observe les constellations, on verra qu'elles se répètent et en projections renversées et toujours amoindries, ce qui indique leur nature virtuelle.

La Grande Ourse renversée et amoindrie est la Petite Ourse: la Petite Ourse se réfléchit sur la coupole concave et projette les Pleiades, etc.

L'horizon et l'œil.

En regardant la voûte bleue du ciel, on découvre une coupole dans laquelle le spectateur est le centre (à peu près).

Le ciel couvert de nuages rend la coupole plus manifeste et on apporte sa coupole partout où l'on va.

Chacun sait bien que ce n'est pas une coupole, et que les nuages à l'horizon flottent à la même hauteur que les nuages au zénith.

Or, sur la mer, en observant le cercle de l'eau, on dit sans hésitation: voilà la rondeur de la terre. Cependant un brouillard surgit et se pose autour du vaisseau. Le cercle reste, mais restreint, et personne ne dit plus que c'est la rondeur de la terre avec un rayon de 50 mètres.

Dans une forêt plantée en lignes droites ou en quinconce, en se tournant autour de soi-même, le spectateur observe les arbres arrangés en cercles, sans qu'il se laisse tromper à croire que ce soit la rondeur de la terre.

Dans une plaine l'observateur verra les villages, les taillis, les champs de grouper en cercle, quelque angle qu'ils forment dans la réalite.

L'horizon rond n'est donc qu'une illusion, qui s'est formée par ces facteurs:

Le spectateur en se tournant autour de soi-même décrit un cercle où il est le centre, et où le rayon est formé par la distance de la vision distincte, lorsque l'œil est mis à point pour une distance convenable.

L'horizon nord de la mer n'est qu'une illusion.

Preuve: Prenez deux règles parallèles (dont se servent les marins pour pointer la carte). Visez la circonférence de l'horizon de mer, de façon que 90 degrés de l'arc soient encadrés entre les deux lignes parallèles des deux règles, et vous verrez que l'arc n'est plus une ligne courbe, mais une ligne droite parallèle aux deux lignes droites des règles.

Une autre: Dans un port de mer, il y a une jetée rectiligne. Éloignez-vous-en, jusqu'à la distance où l'horizon coïncide avec la jetée, et vous verrez que l'arc forme une ligne droite parallèle à la jetée.

Donc l'horizon n'est pas orbiculaire. Et la terre donc?

UPPSATSER I L'HYPER-
CHIMIE

Synthèse d'or.

Sulfate de fer ammoniacal



$= Fe\,(Az\,H_4)_2\ (S\,O_4)_2\ 6\ aq = 392.$

La molécule de l'or $= Au_2 \qquad = 392.$

Peut-être la solution de l'énigme:

Point de départ.

Sulfate de fer (couperose verte) précipite les solutions d'or. Précipiter veut dire, d'après la chimie moniste, entrer comme facteur dans la reconstitution d'un corps de composé.

Expérience fondamentale.

On trempe une bande de papier dans une solution de sulfate de fer: fumige au dessus du flacon d'ammoniaque. Ce papier se colore en bleu-vert comme le protoxyde d'or. On fait sécher au-dessus du cigare allumé, et le papier se colore en brun marron comme le deutoxyde d'or. Mais peu à peu des paillettes jaunes d'or metalliques se forment, constituant un or non fixé, lorsque le sulfate de fer produit une autofécondation en se précipitant soi-même.

Cependant, les paillettes jaunes s'amalgament avec le mercure. Donc ce n'est plus du fer au moins, puisque le fer ne s'amalgame point avec le mercure.

Toutefois les bandes de papier se colorent en bleu avec le ferrocyanure jaune, ce qui indique la présence du fer, mais en même temps de l'or puisque le ferrocyanure jaune produit du Bleu de Prusse avec certains sels d'or.

Essayons d'expliquer ce qui se passe dans l'expérience fondamentale.

1° Ou il se forme un sulfure de fer hypothétique et inconnu $Fe_3 S = 196 = Au = 196$.

Ce qui n'est pas probable lorsque les paillettes jaunes ne donnent pas hydrogène sulfuré avec les acides, comme les pyrites le font. Ce qui pourrait être le cas, puisque l'or accompagne les pyrites.

2° Ou il se constitue un hydrate d'oxyde de fer inconnu, $Fe_2 O_3 + 2 H_2 O = 196 = Au = 196$. Ce qui pourrait être vraisemblable lorsque les sables aurifères sont toujours ferrugineux.

3° Ou il se forme un sulfate de fer ammoniacal: $Fe (Az H_4)_2 (S O_4)_2 6 H_2 O = 392$. Le nombre 392 indique justement le poids moléculaire du chlorure d'or $= 392$, ce qui laisse à penser, et le chlorure d'or est réduit par la nicotine (du cigare) reducteur de sels d'or.

Ce qui rend cette dernière réaction probable? Un fait puisé dans la vieille chimie.

Orfila a dit: Tritosulfate de fer ammoniacal se produit en dissolvant de l'or(?) dans le chlorhydrate d'ammoniaque et l'acide azotique et en précipitant par le sulfate de fer.

Recourir à une solution *d'or* afin de produire une simple combinaison du fer indique une relation intime entre la constitution de l'or et du fer.

Enfin cet or non fixé et incomplet se dissout en

acide azotique seul et en acide chlorhydrique, propriété toutefois commune avec l'or extrêmement atténué.

Expérience II.

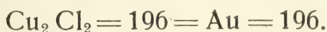
L'autofécondation du fer a donné une mauvaise progéniture et il faut croiser ce métal avec un autre qui possède les propritétés plus accentuées de l'or.

Le cuivre, appartenant au second groupe des mêtaux, différent du premier ou celui du fer par plusieurs qualités, paraît déjà par la nature être désigné comme la femelle lorsque les chalcopyrites sulfures de fer et de cuivre combinés produisent un or plus parfait que les sulfures de fer simples.

Une bande de papier est trempée en chlorure cuivreux Cu_2Cl_2, puis trempée en sulfate de fer et fumigée sur l'ammoniaque et le cigare.

Cet or est plus résistant, plus éclatant.

La réaction pourrait s'expliquer comme suit:



$$Cu_2Cl_2 = 196 = Au = 196.$$

Comment produit-on ce chlorure cuivreux? En précipitant le sulfate de cuivre avec le chlorure d'étain.

Mais le chlorure d'étain précipite l'or de ses solutions. Donc le sulfate de cuivre paraît être doué de la possibilité de former un or.

Cette synthèse d'or est constatée et vérifiée pour la procédure dite de Falun, appliquée à l'extraction de l'or des chalcopyrites ou sulfures de fer et de cuivre combinés.

Il existe en Suède deux mines de cuivre où l'on a toujours extrait l'or: Falun et Adelfors.

La procédure dans la forme la plus simple est

celle-ci, correspondant exactement à la synthèse ci-dessus pratiquée.

Les chalcopyrites sont grillés avec du clorure de Sodium; il se forme chlorure de fer le $Cl_2 4 N_2 O = 196$ $= Au : ch\ Cu_2 Cl_2 = 196$.

Les minerais sont traités avec chlorure de calcium et acide sulfurique (ou chlorhydrique), par où ils deviennent chlorurés.

Puis et à la fin on précipite par le sulfate de fer.

C'est tout, et juste l'opération ci-mentionnée.

Expérience III.

Pour le rendement en gros, methode simplifiée.

Dans un baquet je verse 1 sulfate de cuivre, 3 sulfate de fer, 1 chlorhydrate d'ammoniaque et de l'ammoniaque à discrétion. Puis je remplis le baquet avec de l'eau et laisse reposer au soleil ou devant un feu.

Sur la surface de l'eau des taches grasses font apparition après quelques heures ou mieux après un jour d'attente. On repêche les taches grasses sur du papier et laisse sécher tout doucement. En ajoutant de l'ammoniaque, la production continue pendant des semaines.

*

Les mines d'or seront-elles superflues et vaudra-t-il mieux opérer dans les fabriques ou usines? Question industrielle qui ne nous intéresse pas.

Cependant en écrivant ceci, je lis dans un journal qu'un monsieur Stephen minéralogue à New-York vient de faire transmuter l'argent en or.

Qu'a-t-il fait? Le télégraphe en garde le silence, mais je me rapelle mal un fait trouvé l'hiver passé dans »L'allotropie des corps simples» par Daniel(?) Berthelot.

»Tartrate(?) d'argent précipité par tartrate de fer donne un argent métallique jaune.»

Il se peut que je me trompe sur les détails, privé de mes livres, et je renvoie le lecteur ami à l'ouvrage cité.

Argent jaune, c'est l'or, et comme le Platine est l'or blanc, peut-être! Il vaudrait bien la peine d'analyser l'argent jaune de M. Berthelot, en tout cas.

Saxen près Grein, Haute-Autriche.

15 septembre 1896.

La synthèse de l'iode.

Expliquée par les méthodes d'extraction.

Iode = 126 (atome) = 252 (molécule).

Point de départ.

L'iode s'extrait des cendres d'algues marines.

L'eau de mer ne renferme pas trace d'iode; par conséquent les algues doivent produire l'iode par synthèse. Or, les algues vivantes ne rendent pas d'iode. Donc les algues ne contiennent pas encore d'iode.

Les cendres des algues ne livrent l'iode qu'après l'intervention des réactifs.

Il paraît donc que l'iode se constitue par une commutation des matières brutes des algues et des réactifs.

1°. *L'extraction de l'iode des algues marines.*

La vieille méthode consistait en un traitement des eaux mères avec acide sulfurique et bi-oxyde de manganèse.

Pourquoi manganèse? Parce qu'il existe une correspondance secrète (occulte) entre les algues, l'iode et le manganèse qui se manifeste dans les

colorations. Il y a des algues brunes, vert-bleues, rouge-pourpres et violettes.

Il y a ces mêmes couleurs dans l'apparition de l'iode brun à température ordinaire, bleu, chauffé, puis pourpre et violet.

Le manganèse comme oxyde brun; comme acide bleu-vert; les sels permanganates pourpre et violets.

De plus en chauffant le permanganate de potassium il s'évapore une sorte de fumée, à la fin pourpre simulant si bien la vapeur d'iode que je ne puis les distinguer.

La chimie nous enseigne que l'acide permanganique est analogue à l'acide perchlorique. Par le chlore en parenté intime avec l'iode, celui-ci manifeste par le chlore son affinité au manganèse.

Retournons aux réactifs administrés à l'extraction d'iode, l'acide sulfurique et le peroxyde de manganèse et ajoutons-y le chlorure de sodium renfermé dans les eaux-mères. Acide sulfurique, bi-oxyde de manganèse et chlorure de sodium donnent en cas ordinaires le chlore.

Le chlore est formulé par des raisons nombreuses (dans mon *Introduction à une chimie unitaire)* $(OH)_2$ $= 35$ (34). En envisageant les poids atomiques des trois parents

$$\begin{aligned} \text{Chlore} &= 35\ (34) \\ \text{Brome} &= 80 \ {+46} \\ \text{Iode} &= 126 \ {+46} \end{aligned}$$

on découvre qu'il y a un nombre égal 46 qui sépare le brome du chlore et l'iode du brome. Quelle matière est donc ce 46?

Evidemment il y a un choix, et il faut choisir le plus éclairant et vraisemblable.

Alcool éthylique $= C_2H_6O = 46.$
Acide formique $= CH_2O_2 = 46.$
Peroxyde d'azote $= AzO_2 = 46.$

Dans ce cas je choisis l'acide formique par ces raisons-ci.

Les algues renferment toutes de l'amidon qui par l'influence de l'acide sulfurique se transforme en sucre. Or le sucre oxydé par le bioxyde de manganèse, donne comme toujours l'acide formique lequel dédoublé et additionné au chlore dégagé produit l'iode d'après la formule:



$$\text{Iode} = 126 = (CH_2O_2)_2(OH)_2.$$

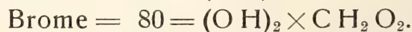
»L'acide formique se produit encore dans l'oxydation d'un grand nombre de matières organiques, telles que l'amidon et le sucre par le mélange de bioxyde de manganèse et d'acide sulfurique.»

(Troost.)

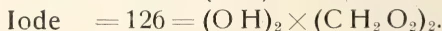
Donc les formules unitaires des trois halogènes se présenteraient comme suit:



$$\text{Chlore} = 35 = (OH)_2.$$



$$\text{Brome} = 80 = (OH)_2 \times CH_2O_2.$$



$$\text{Iode} = 126 = (OH)_2 \times (CH_2O_2)_2.$$

Une autre manière d'expliquer la réaction.

La chimie enseigne: En brûlant les algues en présence de potasse il se forme carbonate de potassium et formiate de potassium. Le chlore s'empare donc en partie du potassium et un autre chlore se combine avec l'acide formique dégagé.

Mais, me demande-t-on, le manganèse qu'est-il devenu? S'il entre pour quelquechose autre que de rendre son oxygène et de participer à la formation

du chlore, je ne saurai le dire à ce moment. Cependant l'expérience ci-dessous paraît prouver que les ingrédients de la formation du chlore seuls possèdent la faculté de faire naître l'iode au moins dans un état labile.

Exemple: Je chauffai de l'amidon avec bioxyde de manganèse, sel gris et acide sulfurique étendu. L'amidon se colora en bleu et une odeur d'iode se fit sentir. C'est l'iode, que je n'ai pas pris le temps de fixer, mais qui m'amène à dire un mot sur la fixation.

Fixer dans la photographie veut dire: arrêter le mouvement moléculaire du chlorure d'argent.

Fixer veut dire en général: arrêter une opération, et c'est le secret de la nature et du chimiste en produisant les corps dits simples de pouvoir fixer les états labiles. En produisant par exemple l'iode des eaux mères on obtient d'abord le chlore, puis à une température plus élevée le brôme et à la fin l'iode. Une simple distillation fractionnée la procédure, et une fixation successive.

Ainsi de même dans la metallurgie du cuivre où il faut recourir à des fixateurs pour empêcher le métal de continuer la marche vers les oxydations. C'est que l'on brasse la fonte avec du bois vert, ou on verse de l'eau sur la matte.

Aussi bien en déterminant le titre de fer contenu dans une matière quelconque par le permanganate de potassium, on met de la paraffine sur la surface du liquide pour arrêter l'opération.

Ou mieux encore rappelons les deux métaux non fixés qui se trouvent dans tous les laboratoires, le sodium et potassium, emprisonnés sous le pétrole.

2°. *L'extraction de l'iode de l'eau de mer.*

L'eau de mer ne contient pas d'iode, mais après évaporation et cristallisation les eaux mères peuvent produire l'iode. L'eau, de mer ou d'autre, est censée être composée d'hydrogène ou d'oxygène. Les sels qui y prennent naissance y sont donc engendrés, par l'eau elle-même, la mère qui a enfanté la terre avec les 64 corps dits simples.

L'eau »composée» d'hydrogène et oxygène, rend de l'azote quand eller s'évapore en chaleur, d'après Schœnbein.

L'eau de pluie gelée, la neige et la glace contiennent toujours de l'ammoniaque.

L'eau des lacs et de la mer exhalent au soleil acide chlorhydrique et l'iode.

Est-il donc possible que l'eau même pourrait se constituer comme l'iode dont le poids atomique 126 représente 7 fois $H_2O = 126$.

Regardons de près si la réalité offre des indices de probabilité.

Dans une seconde procédure d'extraction d'iode des cendres d'algues et lorsque l'eau mère renferme sulfure de sodium et hyposulfite de sodium on ajoute un mélange de sulfate de cuivre et sulfate de fer. Puis on traite avec bioxyde de manganèse et acide sulfurique. En complétant ces faits donnés avec celui-ci que le liquide renferme aussi à ce moment phosphate de magnésie et sulfate de magnésie, je dresse la note suivante afin de montrer plus tard les correspondances de $7\,H_2O$ avec l'iode et les composants.

$Na_2\,SO_3\,7\,H_2O$ = Sulfite de sodium.
$Fe\,SO_4\,7\,H_2O$ = Sulfate fer.
$Mg\,SO_4\,7\,H_2O$ = Sulfate de magnésium.
$Mg\,K\,PO_4\,7\,H_2O$ = Phosphate de magnésium.

Donc, dans les réactifs qui servent à l'extraction de l'iode ces $7\,H_2O$ se révèlent quatre fois ce qui doit indiquer la présence d'autre force que le hasard, qui n'existe pas.

Etant donné $7\,H_2O = 126$ équivalant le poids atomique de l'iode = 126, il faut envisager quelques nombres aussi explicites que ceux-ci.

Le poids moléculaire de l'iode est 252 et le poids moléculaire de l'hyposulfite de sodium (qui entra dans la composition de l'eau mère) est 252. Et encore le poids moléculaire du sulfate de magnésium est 252.

Je n'ai pas résolu le problème, c'est trop tôt, mais la piste est trouvée au moins.

3°. *L'extraction de l'iode de l'azotate de sodium.*

La procédure actuelle de la fabrication d'iode s'effectue de l'azotate de sodium de Pérou. Dans les eaux mères on conduit le gaz anhydride azoteux. Le gaz prend naissance si l'on traite l'amidon avec acide azotique.

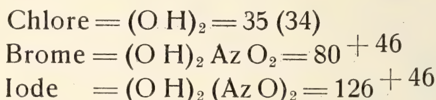
Rappelons la première procédure où l'amidon (ou le sucre) fut traité avec bioxyde de manganèse et acide sulfurique afin de produire l'acide formique.

L'amidon nous poursuit mais le bioxyde de manganèse et l'acide sulfurique sont substitués par l'acide azotique.

Cependant l'entrée en scène de l'anhydride azoteux Az_2O_3 m'amène à croire que dans ce cas le

facteur moteur le 46 doit être le peroxyde d'azote $Az O_2$ formé par élimination.

La série des halogènes dans l'extraction de l'iode de l'azotate de sodium se présenterait alors comme suit:


Chlore $= (O H)_2 = 35$ (34)
Brome $= (O H)_2 Az O_2 = 80 + 46$
Iode $= (O H)_2 (Az O)_2 = 126 + 46$

D'ou l'iode prend-il le chlore? — Réponse: L'azotate de sodium est toujours accompagné de chlorure de sodium, qui reste dans l'eau mère.

Trois fois déjà l'amidon a fait le lutin dans nos procédures, et son rôle comme réactif pour l'iode laisse soupçonner une correspondance subreptice.

L'iode colore en bleu l'amidon: c'est le point de départ. Faisons maintenant une excursion.

L'iode expliqué comme un dérivé de Benzène.

La chimie enseigne que l'orcyhydroquinone formé par l'hydroquinone (appliqué à la photographie moderne) sent l'iode. Oxyhydroquinone, signé $C_6 H_6 O_3$, avec le poids moléculaire 126 équivaut l'iode = 126. Oxyhydroquinone prend naissance quand on traite le Benzène avec permanganate de potassium et acide sulfurique.

Voilà encore le manganèse qui porte les couleurs de l'aniline, juste comme l'iode et les algues: on obtient ainsi la quinone, autrement preparée par l'oxydation de l'aniline.

En hydratant la quinone il se forme hydroquinone, laquelle traitée par alcalis en fusion produit

l'oxyhydroquinone. Donc en ajoutant 3 oxygène à un Benzène j'obtiens l'oxyhydroquinone ou un iode potentiel $C_6H_6O_3$.

Expérience prouvant la correspondance entre l'oxyhydroquinone et l'iode.

Je chauffai l'hydroquinone doucement. Après refroidissement j'y versai de l'alcool. Après avoir rechauffé, je ramassai les vapeurs dans un entonnoir en verre. L'entonnoir fut mis sur un papier amidonné qui se colora en bleu. Toute la chambre sentait l'iode.

Le tube de l'entonnoir était bouché avec une mie de pain blanc qui se colora en jaune comme les matières albuminées par l'iode.

La correspondance de l'iode avec l'amidon.

L'amidon signé $C_6H_{10}O_5$ peut se déshydrater et en perdant $2H_2O$ se réduire en $C_6H_6O_3$, équivalent $126 =$ iode. Donc l'amidon $= C_6H_6O_3 - 2H_2O =$ iode.

Expérience 1. La chimie enseigne: si l'on fait bouillir 10 grammes d'amidon dans 20 centimètres cubes d'eau auxquels on a ajouté 15 à 20 centigrammes bicarbonate de soude, la couleur est d'abord blanche puis bleutée.

Le bicarbonate paraît avoir déshydraté l'amidon dont une partie s'est constituée en iode.

Expérience 2. Je broyai de l'amidon sec avec acide oxalique. Puis avec hydrate de potasse. Tout se colora en bleu.

Ici dans l'expérience 2 un nouveau facteur entre en jeu et au bon moment pour prouver la valeur des poids atomiques (et moléculaires).

C'est que l'acide oxalique pèse juste 126 comme l'iode et semble par là posséder la propriété de former un iode potentiel.

L'hydrate de potasse prive donc l'amidon de $2 H_2 O$, et le reste $C_6 H_6 O_3$ avec l'acide oxalique 126 engendrent l'iode.

Quelqu'un m'objecterait que dans ce cas tout ce qui pèse 126 pourrait se constituer comme iode. Je répond: il paraît. Et feu Proust, le premier chimiste qui voulait baser la chimie sur la densité des matières, estimant la nature des divers corps dériver d'une condensation de l'hydrogène a eu raison et l'aura.

On me dirait alors: faisons dans ce cas notre iode directement du manganèse. Je réponds: faites seulement; mais l'industrie aux industriels: à nous les théories basées sur l'observation, l'expérience et la spéculation.

Théories offertes aux industriels pour les synthèses d'iode.

Chlorure de manganèse $Mn Cl_2$ pèse 125 ce qui touche à 126 qui est l'iode. Est-ce l'iode? A peu près.

Orfila raconte: »Il existe un autre chlorure de manganèse découvert par M. Dumas; il est sous forme d'un fluide élastique d'une teinte cuivreuse, susceptible de se condenser en un liquide brun verdâtre à la température de 15° ou 20° *(voir: Ann. de physique et de chimie, tome 26).*»

A trouver: cet à peu près qui manque et en même temps la fixation.

L'iode contient presque toujours comme »impureté» le cyanogène. Cette impureté est constitutive et prend naissance dans l'iode même, lorsque l'iode dérive des varechs ou l'acide formique forme la base. C'est que l'acide cyanhydrique se transforme facilement en acide formique.

Le problème: à transformer l'acide cyanhydrique en un double acide formique et y joindre un chlore. Iode = $(OH)_2 (CH_2O_2)_2$.

La composition de l'eau de la mer donnée:

Chlorure de sodium	—	77,6 %
Chlorure de potassium	—	2,4 %
Chlorure de magnésium	—	9,0 %
Sulfate de calcium	—	3,2 %
Sulfate de magnésium	—	6,9 %

Faites une solution comme ci-dessus. Faites cristalliser. Traitez l'eau mère avec acide sulfurique étendu et faites cristalliser.

Distillez l'eau mère avec bioxyde de manganèse et acide sulfurique, et ramassez les vapeurs dans un ballon.

(Cette procédure très sensible ne réussit qu'après une exactitude et une attention extrême. Voir pour les détails: Payen: *Chimie Industrielle.)*

Les aiguilles du pin renferment de l'acide formique ainsi que les orties. Essayer l'extraction d'iode des cendres.

Etc. Etc. voir ci-dessus.

Notes et observations sur la chimie actuelle.

Le poids atomique.

L'atome est une hypothèse. Une hypothèse n'a pas de poids: donc le poids atomique est un rien.

L'atome est une particule infiniment petite et indivisible.

L'infiniment petit et l'indivisible sont impondérables.

Donc l'atome est impondérable.

Tout de même le poids atomique existe et peut bien servir dans la synthèse et l'analyse.

Le poids atomique n'exprime point la pesanteur, ni le poids absolu d'un corps, puisque le plomb avec le poids spécifique de 11 possède le poids atomique de 206 tandis que l'or avec le poids spécifique de 19 ne compte que 196 comme poids atomique.

Le plomb pèse moins que l'or, et son poids atomique est plus haut que celui de l'or.

*

Afin de déterminer le poids atomique du plomb, Berzelius réduit l'oxyde de plomb avec l'hydrogène. Il avait ainsi trouvé que certain poids d'oxyde de

plomb exigeait invariablement la même quantité d'hydrogêne pour réduire l'oxyde, découverte déjà faite par Bergman et Lavoisier, et développée par Berthollet et Proust.

Cette relation constante entre les quantités ingrédientes d'une combinaison quelconque fut nommée poids équivalent, dont la raison d'être était indiscutable.

Or, un corps simple peut entrer en plusieurs combinaisons avec des équivalents divers, dépendant de la valence du corps en question, de sorte que le poids atomique et l'équivalent diffèrent parfois.

Ces poids correspondent lorsque les poids atomiques sont formés de nombres impairs (1, 3, 5, 7); les poids atomiques sont le double des poids équivalents lorsque les poids atomiques sont des nombres pairs (2, 4, 6, 8).

Le poids atomique ne coïncide donc pas avec l'équivalent, ni avec le poids spécifique, et personne ne saurait donner une définition nette du poids atomique.

Mais il reste là quoiqu'il ne soit pas toujours le même chez les plus grandes autorités.

Ainsi l'atome de l'osmium varie d'après divers auteurs entre 195 et 199, ce qui paraît un désaveu à l'exactitude d'une science dite exacte comme la chimie.

Pour nous, au contraire, cette variabilité du poids atomique renferme des grains fertiles d'où pourraient germer de nouvelles investigations sur la nature des corps dits simples. Ainsi, le fer donne par oxydation l'atome 56.06 à Berzelius, tandis que l'oxyde de fer réduit par l'hydrogène produit le nombre 55.98.

Il semble par là que le fer n'est pas toujours le même, fait trop connu des métallurgistes, et la chimie du jour le confirme par deux circonstances qui ont toujours étonné sans que les savants aient eu le courage de convertir leur surprise en des examens poursuivis.

Les sels d'oxyde de fer se colorent en bleu par le cyanure jaune de potassium, caractère décisif pour ces sels. Mais, si vous faites bouillir l'oxyde de fer hydraté 7 à 8 heures durant, cette combinaison de fer a perdu le caractère essentiel du fer de façon qu'il ne donne plus les réactions du fer. C'est un autre fer donc, on un autre corps.

Aussi, en précipitant un sel soluble d'oxyde de fer par l'ammoniaque un hydrate se forme qui »varie d'après les circonstances» (Clève).

Il faut se rappeller que Berthollet considère les combinaisons comme variables.

Chose reconnue que l'or se dissout dans l'eau régale. Mais les métallurgistes seuls savent que le chlorure d'or agité avec l'éther et laissé en repos pendant un mois donne un or en dentrites qui ne se dissout plus en eau régale. Il y a donc plusieurs espèces d'or, et de fait regardons la poudre brune mate qui se précipite par le sulfate de fer; voyons la graisse d'or qui surnage les solutions d'or en cyanure de potassium; l'éponge brune d'or réduite par le zinc métallique, certes il y a tant de sortes d'or, l'or de Tiffereau non oublié, lequel, il y a trente ans, se montrait à l'essayeur de la monnaie plus résistant que l'or de l'État.

En somme, la chimie subventionnée travaille avec des conventions des à peu près, des licences qu'on

voudrait qualifier poétiques, et la théorie gouvernante, la théorie atomistique est fondée sur une hypothèse, l'existence de la particule indivisible, l'atome impondérable doué nonobstant d'un poids atomique.

*

La notion corps simple.

Qu'est-ce qu'un corps simple?

La chimie nous enseigne: un corps qui n'est pas encore décomposé.

Y a-t-il vraiment un chimiste qui croie que le fer traité avec l'acide sulfurique ne soit pas décomposé. Regardons seulement ce liquide clair, transparent qui se forme, et avouons que le fer, ce métal blanc, n'existe plus comme métal, qu'il s'est désagrégé, dissous, enfin décomposé. Le sulfate de fer, formulé $FeO.SO_3$ ou $FeSO_2$ est considéré comme une série d'additions directes, de façon qu'un oxygène soit ajouté simplement au fer, et que l'acide sulfurique s'y soit joint comme le maçon empile pierre sur pierre. Cette simplicité de conception date d'avant la découverte du phénomène de substitution introduit dans la chimie par Peligots, Dumas et d'autres encore.

La substitution ou commutation des composants a lieu chaquefois que vous réunissez deux liquides aptes à former un précipité; ou bien en dissolvant un corps quelconque dans un réactif propre.

*

L'analyse inorganique comme indicateur de la constitution des corps dits simples.

Précipiter veut dire: reconstituer.

Dissoudre veut dire: décomposer.

L'analyse élémentaire d'un liquide s'exécute généralement comme suit:

a) Acide chlorhydrique versé dans le liquide.

Précipités:

Plomb Argent Mercure.

Donc: ces trois métaux exigent pour leur reconstitution, du chlore, qui paraît entrer dans leur constitution, et former le caractère commun.

La différence consiste dans la solubilité plus ou moins grande des chlorures.

Ainsi: Plomb chloré se dissout en eau bouillante.
Argent chloré se dissout en ammoniaque.
Mercure chloré ne se dissout ni en eau ni en ammoniaque.

Ici le dissolvant nous donne une nouvelle indication sur la nature des trois métaux.

Maintenant le liquide, débarrassé de plomb, argent, mercure, et légèrement acidulé est traité par

b) Acide sulfhydrique.

Précipités:

Cuivre Or Antimoine.
Platine Etain

Donc, le soufre hydrogéné entre dans la constitution de ces métaux.

Deux preuves: »Le cuivre dégage de l'hydrogène sulfuré, quand on le chauffe au rouge dans un cou-

rant d'hydrogène» (Hampe, cité par Vial: *Attraction moléculaire)*.

L'étain dissous en acide chlorhydrique dégage de l'hydrogène sulfuré reconnaissable à l'odeur.

c) Sulfhydrate d'ammoniaque.

Fer	Cobalt	Nickel
Manganèse	Zinc	Chrôme.
Alumine		

Ici on remarque immédiatement la différence entre le groupe du cuivre et le groupe du fer, ce dernier exigeant hors l'acide sulfhydrique en plus l'ammoniaque. Deux preuves manifestent la possibilité du groupe de fer de produire l'ammoniaque.

La rouille renferme toujours de l'ammoniaque (Clève). L'alumine réduit dans le fourneau de Moissan renferme toujours de l'azote (Troost).

d) Carbonate d'ammoniaque.

Précipités:

Baryte	Strontiane	Chaux.

Carbonate d'ammoniaque, le dernier produit de décomposition des albuminates, se trouve dans l'urine.

Baryte ainsi que la chaux vive sentent le carbonate d'ammoniaque ou urine.

La baryte joue un rôle prépondérant dans toutes les opérations avec les albuminates.

La chaux alterne avec les albuminates dans la fabrication du sucre.

La chaux serait-elle la sécrétion, l'urine de la terre, regardée comme corps vivant, et pour cette raison un engrais bienfaisant en petite quantité comme l'urine, et brûlante en grande quantité, comme l'urine.

Et les légumineuses si riches en matières azotées exigent la chaux et enrichissent le sol de matières azotées. D'où elles puisent le surplus d'azote? De la chaux:

e) Phosphate de sodium ammoniacal.

Précipité:

Magnésie.

Magnésium = 23, 24: sodium = 23. Une glissade de transmutation, où le sodium entre dans la reconstitution en guise de magnésium?

f) Aucun de ces cinq réactifs sus-nommés ne

précipité:

Potassium Sodium Ammoniaque

parce que leur constitution est trop simple pour demander des composants compliqués.

*

Curiosités de l'analyse organique.

Lémery observa que les plantes vivantes ne renfermaient pas trace de fer, mais qu'après combustion toutes les cendres végétales contenaient du fer. D'où il conclut que la combustion engendra le fer par synthèse.

Or, chaque analyse organique commence par une combustion, ce qui veut dire une synthèse.

La chimie laïque nous enseigne que:

La levure de bière

renferme:

Carbone	Hydrogène	Oxygène
Azote	Soufre	Phosphore.

Mais

Les cendres de levure

Magnésie	Acide chlorhydrique
Chaux	Potasse
Oxyde de fer	Soude
Acide salicyque	Acide phosphorique.

Que cela signifie-t-il? que la synthèse et la transmutation aient eu lieu par la combustion?

Frémy fait observer que les cendres des farines rendent plus de phosphates que contenait la farine, si on lave les cendres avec acide chlorhydrique.

Accroissement du rendement par le réactif hétérogène, qui indique une correspondance entre le chlore et le phosphore.

Analyse organique.

(D'après T. Weyl: Chimie organique pour les étudiants en médecine. Berlin, 1891.)

Indices de carbone.

Combustion avec oxyde de cuivre. L'acide carbonique recueilli dans un appareil de boules à l'eau de Baryte.

Critique:

En conduisant l'air pur et privé d'acide carbonique sur oxyde de cuivre calciné, on obtient toujours acide carbonique et eau.

(Fremy et Pelouze.)

Si le corps à analyser est trop réfractaire on fait passer un courant d'oxygène par le tube.

Le malheur veut que l'oxygène préparé par bioxyde de manganèse renferme toujours acide carbonique.

(Fremy et Pelouze.)

D'ailleurs et en général: chaque oxydation est accompagnée de la naissance d'acide carbonique:

Huiles et terpènes oxydées dans l'air produisent acide carbonique.

Sang oxydé dans les poumons rend acide carbonique (eau et ammoniaque).

Fer et cuivre oxydés dans l'air créent immédiatement des carbonates.

*

Jugez donc de la valeur des analyses et des certificats émis par les bureaux brevetés ou non.

Et abordons maintenant l'eau de baryte qui doit indiquer la présence d'acide carbonique.

C'est que l'eau de Baryte peut se troubler par d'autres influences que celle de l'acide carbonique. Ainsi l'acide sulfurique produit un sel de Baryum absolument insoluble, et la naissance de l'acide sulfurique n'est pas insolite à la combustion de corps organiques.

Aussi bien, le peroxyde de Baryum est insoluble, et l'eau de Baryte pourrait facilement former avec l'oxygène un peroxyde. Etc.

*

Indices de l'azote.

La substance à analyser est exposée à combustion dans un tube soit avec potasse ou un mélange d'hydrate de sodium et de chaux vive.

La naissance de l'ammoniaque est prouvée par le papier de tournesol qui bleuit ou par l'odeur caractéristique de l'ammoniaque.

D'abord il faut observer que la potasse qui se dissout rend toujours de l'ammoniaque (Frémy et Pelouze); puis: que la chaux vive rend toujours de l'ammoniaque; indice de sa présence, selon les autorités citées. La valeur de l'analyse est donc nulle.

*

Indices de l'oxygène.

»Est très difficile à établir dans les matières organiques.» Pourquoi? La procédure est purement négative. Après avoir prouvé la présence »des autres» le reste constitue l'oxygène. C'est par trop beau!

*

Le soleil et les 100° comme point d'ébullition de l'eau.

L'eau entre en ébullition à 100°, à la pression barométrique de 760 mm. environ.

L'eau peut bouillir à un degré plus bas, à une pression barométrique moins élevée. Dans ce cas l'eau bouillante ne possède plus les propriétés de cuire comme dans le premier. Ainsi, Darwin, dans

les hautes montagnes de l'Amérique du Sud, arriva à faire bouillir l'eau sans que les pommes de terre furent cuites.

Protoxyde de mercure se décompose à 100° de chaleur, ou exposé au soleil.

Ici les 100° degrés correspondent avec la lumière du soleil. Soufre fondu versé dans l'eau froide se prend en forme de caoutchouc. Mais ce caoutchouc chauffé à 100°, ou exposé au soleil, retourne à son état originaire de soufre cristallisable.

A la préparation du sel marin de l'eau de la mer on obtient d'abord: Sesquioxyde de fer hydraté, carbonate de chaux et gypse. Puis il reste une eau de mer de laquelle cristallise:

Dans la journée.

Sel marin.

Dans la nuit:

Sulfate de magnésie.

Sulfate double de potasse et de magnésie.

(Payen: *Chimie Industrielle.)*

Que cela signifie-t-il? Autant de problèmes à poser avant d'essayer de les résoudre.

*

Les 37° du sang humain.

+ 37° température moyenne du sang.

— 37° température de la congélation du mercure.

La plupart des graisses fondent au-dessus de 37°.

Sulfate de chaux a un maximum de solubilité à + 37°.

Le phosphore s'allume au-dessus de $+37°$.
Albumine coagule à $+37° \times 2$.
Acide salicylique fond à $+37°$.
Acétylène a sa température critique à $+37°$.

*

L'acide azotique comme guide dans l'investigation de la nature des métaux.

La plupart des métaux se constituent comme des nitrates sous l'influence de l'acide azotique. Mais l'étain et l'antimoine s'établissent en oxydes seulement.

Pourquoi?

L'argent traité avec acide azotique donne un nitrate en dégageant anhydride azoteux $= Az_2O_3$.

Le fer dégage oxyde azoteux $= Az_2O$.

Résultats différents sous des réactifs semblables prouvent une différence de constitution des substances dissoutes.

*

Les minerais paraissent constitués d'après des poids équivalents en certaine mesure en correspondance avec les poids atomiques, ce qui pourrait fournir des vestiges conduisant à la connaissance de la nature des métaux.

Le sulfure combiné de cobalt et nickel $(Co, Ni)_3S_4$ rend

Nickel jusqu' à 42 %
Cobalt jusqu' à 58 %

Maintenant le poids atomique de cobalt est juste 58 (comme celui du nickel).

D'après Davy il existe un deuto-sulfure de nickel contenant 58 % nickel 42 % soufre.

Observons le jeu des nombres 58 et 42 qui s'entrecroisent! et continuons:

Nickéline: Ni As, nickel et arsène rend 42 % nickel. Encore 42!

Si l'on voulait relire encore une fois ces lignes ci-dessus, il faudrait avouer qu'un hasard n'a pas pu réunir ces nombres d'une manière aussi fatale.

Or, sulfure de zinc ou blende Zn S rend 67 % zinc et 33 % soufre, ce qui correspond à peu près avec les poids atomiques de chacun. Le zinc équivalent 65 et le soufre 32.

Aussi bien et encore:

Cinabre, sulfure de mercure Hg S rend 87 % mercure;

Galène, sulfure de plomb Pb S rend 87 % plomb;

Argyrose, sulfure d'argent $Ag_2 S$, rend 87 % argent.

La correspondance de ces trois métaux reconnue par l'analyse, se confirme de nouveau pour le nombre du rendement 87.

Ailleurs *(Antibarbarus)* j'ai établi les analogies de ces trois métaux précipitables par le chlore.

Le plomb fondu possède les qualités de mercure, en ce qu'il dissout (s'amalgame avec) des métaux, même l'or. J'ai hasardé une supposition difficile encore à prouver: c'est que du plomb fondu soit du mercure, le plomb avec le poids atomique 206 étant capable de se délivrer de 6 unités et descendre à

200, le poids atomique du mercure. Les propriétés physiologiques des deux métaux, vénéneux, approuvent.

Le mercure congelé, d'autre part, en augmentant en densité par le poids, peut bien être devenu plomb, en étant transitoire. François Bacon prétend que le mercure exposé aux vapeurs de plomb fondu se fixe et perd le caractère de liquide.

Les correspondances du plomb et de l'argent sont établies par la métallurgie des deux métaux, magistralement traitée par Vial *(Attraction moléculaire)*.

En y adjoignant quelques chiffres pris au hasard, on verra comme les trois métaux se transmutent l'un dans l'autre, s'entrelacent pour finir de retourner au premier état, faute de fixation. Si, au contraire, on va recourir à une fixation, la transmutation se fait à vue.

Ainsi: la chimie nous enseigne: calcinez le plomb dans un creuset de silice (grès) et vous aurez oxyde de plomb. Calcinez le plomb dans une coupelle sur la cendre d'os (phosphate de chaux) et vous aurez de l'argent en plus. Là le phosphate de chaux entre comme fixateur.

Maintenant voici les chiffres parlants:

Cinabre

Sulfure de mercure = 232 = $Hg\,S$,
Oxyde d'argent = 232 = $Ag_2\,O$.

Minium

Sesquioxyde de plomb = 462 = $Pb_2\,O_3$,
Arséniate d'argent = 462 = $Ag_3\,As\,O_4$.

Le pain de l'avenir.

Au dernier Congrès des Chimistes M. Berthelot nous a promis le pain chimique, le pain du laboratoire. Comme il a omis de nous indiquer la route pour y atteindre il nous reste ouvert de la deviner.

Devinons!

Point de départ:

»On pense assez généralement que les loups, pendant l'hiver, mangent de la terre glaise, espèce d'argile. Au rapport des voyageurs, les indigènes de quelques parties de l'île de Java mangent des gâteaux faits avec de la terre, et ceux de la Nouvelle-Calédonie, une stéatite (silicate de magnésie) friable et verdâtre. Peut-être que les Otomaques, que M. de Humboldt a visités, et qui mangent pendant deux ou trois mois de l'année de la terre colorée en jaune gris, choisissent aussi de préférence une stéatite substance qui contient beaucoup de magnésie. Le chef-lieu de cette peuplade, situé sur les bords de l'Orénoque, se nomme Conception di Uruana. Les Otomaques choississent cette terre dans les bancs, sur les bords de l'Orénoque et de la Meta. M. de Humboldt a vu dans leurs cabanes de grandes

provisions de boules d'argile rangées en tas pyramidaux: c'est dans la saison pluvieuse qu'ils se nourrissent de ce minéral; mais à l'époque même ou les crues ont cessé, et où ils ont assez de poisson pour leur nourriture, ils mangent quelques boules de cette terre en guise de dessert. Enfin, on assure que dans plusieurs parties du Pérou, les habitants mêlent aussi une terre aux feuilles d'une plante (coca?) qui est leur mets favori; et cette terre se vend dans leurs marchés pour cet usage.»

(Prijoulx: *Minéralogie,* Paris, 1813.)

Ajoutons que les moutons Ecossais mangent la terre des champs comme pis-aller: que les Lapons et les Finlandais mélangent leur pain avec Kieselguhr, acide silicique, ce qui rappelle l'habitude de certains oiseaux granivores d'avaler du sable.

Donc, comme point de départ, il est un fait indéniable que la terre glaise (silicate d'alumine), le talc silicié et l'acide silicique puissent nourrir des hommes et des animaux. Admis que cette nourriture crue soit encore indigeste, au chimiste de la rendre mangeable.

*

Le lichen rampant sur le rocher sait transmuter la silice, l'alumine, la chaux, la potasse, le talc en amidon et albumine.

Les sapins sur les Alpes, où l'air est considéré exempt d'acide carbonique, se nourrissent de la roche.

L'avoine semée dans du sable pur sans fumier transforme les grains de quartz en farine.

Regardons maintenant s'il y a lieu de supposer une correspondance entre les composants du rocher et les matières nutritives du blé.

Expériences de l'auteur prouvant une correspondance intime entre l'alumine et l'amidon, entre la silice et l'albumine.

L'amidon formulé $C_6 H_{10} O_5 = 162$.

L'albumine est l'amide de l'amidon, et par là sa formule abstraite s'exprime: $C_6 H_{10} O_5 Az H_2 = 178$.

Les botanistes physiologistes considérèrent que l'albumine se forme de l'amidon par l'intermédiaire des amides $= A Z H_2$.

»L'amidon contient toujours une petite quantité d'une substance azotée de nature albumineuse.»

(FRÉMY et PELOUZE.)

Déjà observé par Saussure et Raspail que l'amidon pouvait dégager de l'ammoniaque, ce qui n'est pas plus miraculeux qu'un $C H_2 = 14$ dégagé de $C_6 H_{10} O_5$ se constitue comme $Az = 14$.

Or, broyons à l'eau une quantité de pommes de terre, et il restera un résidu friable, qui s'appelle fécule. Ressemblant à un précipité ou mieux un caput mortuum, après une opération avec un sel d'alumine. Gardons dans la mémoire le caractère estimé décisif de l'amidon: d'être coloré en bleu par l'iode.

Expérience 1. Je dissolus et fis bouillir de l'alun. Y versa teinture d'iode. La liqueur se colora en jaune vin de Madère. Une goutte d'ammoniaque et l'hydrate d'alumine se colora en bleu.

Donc l'hydrate d'alumine $Al_2 C H_2 O = 162$.

Hydrate d'amidon $C_6 H_{10} O_5 = 162$.

Observations: l'odeur d'iodoforme se fit sentir pendant l'opération. Mais: Iodoforme: $C H S_3$. D'où le carbone?

La formule de $Al_2 . C H_2 O$ correspond parfaitement à la formule abstraite des Hydrates de Carbones $C_n (H_2 O)_n$.

Cette expérience a été répétée et variée d'innombrables fois et en précipitant alun avec carbonate d'ammonium la coloration bleue par l'iode a lieu constamment.

Expérience 2. Rien ne ressemble au blanc d'œuf comme la liqueur des Cailloux, silicate de sodium ou de potassium. Je précipitai le silicate de sodium avec acide chlorhydrique: y versai teinture d'iode. Coloration jaune comme aux albuminats. Odeur d'iodoforme.

3 Acide silicique $= 3 Si O_2 = 178$.

Albumine $= C_6 H_{10} . Az H_2 = 178$.

Ces expériences précitées devaient être concluantes pour un chimiste, pourvu qu'il ignorât la substance à analyser. Mais, dès qu'il connaît la présence d'alumine et de silice il n'avouera jamais l'existence de l'amidon et de l'albumine. De sorte que là, il n'y a rien à faire, rien à attendre.

*

Au fond de l'Océan, où il n'y a que de la chaux et de la silice, les diatomées et les foraminifères élaborent les substances dites inertes en amidon et albumine. Serait-il donc impossible de leur soustraire le secret? S'il y a secret.

Essayons de précipiter l'alumine et la silice avec des acides et carbonates organiques: et par là revivifier les caput mortuum les rendant aptes à rentrer dans la circulation organique!

*

Le produit final après la décomposition des matières albuminoïdes est le carbonate d'ammonium. Or, cette substance bon marché pourrait servir comme point de départ pour des opérations revivifiantes.

Analogie: Le fer est brûlé; il perd ses qualités de métal, son éclat, sa tenacité et une poudre brune, inerte, reste. Le métal est mort. Qu'il revive! Il renaît par addition de charbon (silice ou chaux) dans le feu qui l'a tué.

Ainsi l'albumine pourra renaître par le traitement convenable de son produit final, le carbonate d'ammoniaque.

Il y a deux ans environ un chimiste allemand, Lilienfeld, publia le résultat de ses opérations vivantes, la synthèse de l'albumine.

Il partit du Glycocolle traité avec du chlore sec, et obtint un corps ressemblant à la gélatine. Par des opérations successives il transforma la gélatine en peptone et ainsi de suite.

Si ce savant a trouvé le bon chemin je ne saurait juger. La nature apparemment si compliquée me semble parfois travailler avec une simplicité étonnante, qui nous égare et nous conduit à la fausse route lorsque nous sommes arrivés.

Les elémentals sont malins: Défiez-vous! et retournez aux mangeurs de terre qui ont résolu le problème.

Lé télescope desiré.

On se demande, et à raison, pourquoi les instruments optiques se trouvent en arrière lorsque les appareils acoustiques, le telephone, le microphone et d'autres, sont arrivés à une perfection miraculeuse.

Si le grossissement ne dépendait que de la grandeur du miroir ou de la lentille, le problème se résoudrait comme une question d'argent, et le ciel irait découvrir ses secrets à un milliardaire qui voudrait sacrifier quelques millions. Mais il semble que le motif gît ailleurs, et que les théories régnantes exigent une révision.

Un exemple et des meilleurs:

Le télescope de Newton est ainsi construit. Au fond d'un tube est fixé un miroir concave qui réfléchit au foyer une image du soleil réelle, renversée et amoindrie.

Cette image amoindrie, reçue sur un miroir plan, est regardée par une loupe grossissante.

Est-on en droit de poser cette question: Pourquoi se donner la peine d'évoquer une image amoindrie lorsqu'il s'agit d'un grossissement? Pourquoi ne pas supprimer le miroir concave et regarder par la loupe l'image du soleil reçue sur le miroir plan qui rend le soleil grandeur »naturelle»?

Les savants ne repondent à ces questions qu'avec de a + b + c accompagnés d'injures.

De deux cas l'un. Soit que le grossissement dans le télescope de Newton dérive de la loupe, puisque le miroir concave amoindrit, pourquoi pas alors augmenter la force de la loupe?

C'est ce que j'ai fait en me servant du microscope, cette loupe renforcée.

Le Télescope de Herschel supprime le miroir plan et le spectateur regarde directement l'image amoindrie par une loupe.

Or le microscope avec son miroir concave reflecteur constitue un Télescope Herschel. Et en recevant l'image d'une planète dans le miroir concave je l'ai regardée par le microscope qui m'a donné une image de Vénus grande comme la lune, mais assez faible.

Aux opticiens de la rendre lumineuse!

Soit que le grossissement du Telescope Newton dérive d'une coopération du miroir amoindrissant de la loupe, à quelles lois physiques cet effet est-il dû?

Les livres n'y répondent pas et les savants: a + b + c.

Cependant l'expérience a prouvé que plus est grand le miroir amoindrissant, plus grand le grossissement est.

L'expérience semble donc prévaloir et je ne puis assez louer la méthode d'Edison, ce savant sans science, qui fait des expériences sans préméditation, qui essaie tout, surtout ce que déconseillent les livres.

L'expérience ou le hasard a amené la découverte de la lunette de Galilée. Celle-ci, composée d'une lentille convergente (grossissante) et une lentille di-

vergente (amoindrissante), effectue un grossissement et donne des images claires et nettes. C'est juste l'intervention de la lentille amoindrissante qui fait la vertu de cet appareil, et ce n'est pas à un opticien qu'est dû l'honneur de cette idée bizarre, l'histoire l'adjuge à des enfants d'un opticien.

Maintenant une autre correction de la théorie du Télescope Newton. La loi dit concernant les miroirs concaves: les rayons émis d'un objet qui se trouve à une distance infinie, se réfléchissent et convergent dans un foyer, situé sur l'axe et juste au milieu entre la surface du miroir et le centre de la courbe.

Le soleil donc, censé être à une distance infinie, se réfléchira au foyer. La lune qui se trouve à une distance mesurable doit se réfléchir entre le foyer principale et le miroir.

Cependant dans le Télescope Newton le miroir plan est attaché dans une monture fixe et invariable, un peu au hasard, devant le foyer principal.

Où en est-il donc avec la loi promulguée de la science exacte? Laissons la loi et jetons un coup d'œil dans le télescope Newton, en commençant par la lune.

Cette planète, en général visible sous la grandeur de 32″, est la même que le soleil (aussi 32″) se présente dans un télescope Newton muni d'un miroir concave de 6 pouces de diamètre, d'une distance focale de 3 mètres et d'un rayon de 6 mètres, sous la grandeur naturelle de 32″. Où est il donc, le grossissement de 400 fois indiqué de l'opticien fabricant? La surface de la lune garde ses proportions, la carte a

disparu et les détails, les cirques, les cratères font apparition.

Maintenant pour le soleil. Sans visser l'oculaire, sans changer la place du miroir plan, le soleil est visible gardant sa grandeur »naturelle» montrant les taches pas plus nettes qu'à travers une jumelle de spectacle.

L'instrument que j'ai décrit est à mon voisinage et à ma disposition tous les jours. Il a coûté 1,400 francs, ce qui me semble trop cher pour presque rien!

Abordons un instant la théorie sur la création de l'image.

Les rayons du soleil choquant le miroir concave sont rejetés en convergeant au foyer.

Où se crée donc l'image? S'il y a une émission de force-matière, ce que l'on appelle image doit se trouver en état plus ou moins accompli sur toute la ligne axiale, juste comme l'image réelle formée de la chambre noire photographique. Le télescope de Newton en donne la preuve lorsque l'image est reçue un peu avant le foyer principal. Curieux de savoir combien avant, et dans ce cas l'image doit être d'autant plus grande qu'elle approche le sommet du miroir concave.

Est-ce bien le cas? et en a-t-on cherché les preuves?

D'autre part le miroir concave considéré comme la partie la plus précieuse du télescope, sensible comme un œil, est l'objet des soins les plus minutieux (Voir l'histoire touchante de la famille Herschel brunissant le miroir); ce miroir qui devait être exposé ouvertement aux rayons de l'objet à réfléchir, est au

contraire en partie caché par le miroir plan et la monture, d'habitude trois barres de fer, placées au milieu du tube.

Comment expliquer cette incohérence? Certes, ceci ne s'explique point par un a + b + c arrogant.

Un autre détail: Regardez la lune à l'œil nu! Prenez-en la mesure à peu près. Puis: Regardez la lune par un tube quelconque, par exemple un tube en carton pour envoyer des imprimés par la poste, sans objectif, sans oculaire, un tube tout simplement, et vous verrez la lune amoindrie. Donc, le tube, en recueillant les rayons, diminue l'image.

Peut-être bien qu'il vaudrait mieux supprimer le tube diminuant quand il s'agit de grossir.

Revenons au miroir concave, le cristallin de l'œil.

Ce qui entrave les efforts faits pour le rendre aussi grand que l'on désire, c'est la difficulté de fondre et de polir le verre.

Admis: Mais à l'époque des célèbres expériences avec les miroirs ardents*, où l'art de la verrerie avait échoué dans des efforts, Buffon s'emancipe du verrier et va recourir au secours du — vitrier. Il se fait construire des miroirs énormes avec des lames rectilignes, casées en mosaïque et en forme de miroirs courbes concaves.**

L'effet de ces miroirs ardents fonctionnant dans le Jardin des Plantes fut extraordinaire. On pouvait fondre des métaux au soleil et dans une distance de 50 pieds (si je ne me trompe: voir Haüy, Physique, que j'ai perdue).

* Voir Haüy: Physique.

** Une image de ce miroir est dessinée dans la Bibliothèque des Merveilles: La Lumière.

Serait-il trop audacieux de présumer qu'un miroir concave confectionné avec des lames de verres polaires posséderait la faculté d'évoquer une image du soleil, un centre de lumière correspondant au centre de chaleur?

L'expérience pourrait y répondre.

Par analogie, les lentilles dont la fonte et le brunissage offrent tant de difficultés pourraient être remplacées par des prismes. C'est que les Manuels de Physique démontrent l'effet optique d'une lentille convergente en commençant par la comparaison avec deux prismes superposés.

Au fait la ressemblance est parfaite comme l'effet, et la jointure au milieu ne devait pas troubler la vision nette pas plus que le miroir placé dans le télescope de Newton, ou le baume de Canada qui joint les deux lentilles dans l'appareil photographique.

L'usage de prismes superposés ne serait pas limité par des difficultés techniques lorsque des carreaux bien unis se fabriquent partout, et en cimentant quatre pièces en forme de prisme creux, et en remplissant le vase avec du sulfure de carbone on pourrait facilement arriver à des dimensions énormes.

Je me rappelle un photographe qui voulait éviter les grands frais d'un objectif destiné au grossissement des clichés.

Il allait acheter deux de ces grands verres courbés qui couvrent les horloges des stations des chemins de fer; les lutait avec la liqueur des cailloux et remplissait avec de l'eau distillée, et en obtenait le même effet qu'avec un objectif massif de 50 centimètres coûtant 300 francs.

Les gîtes aurifères de la France.

L. Simonin, l'auteur de La Richesse Minérale de la France (Paris, 1865), nous raconte que l'or était abondant dans la vieille Gaule, fourni par le lavage des alluvions du Rhin, du Rhone et de quelques ruisseaux échappés des Cévennes ou des Pyrénées. »Tous les historiens de l'antiquité, César, Strabon, Pline, Diodore de Sicile, ont parlé de ces exploitations.»

En 1700, la Monnaie de Toulouse recevait encore 50 kilogrammes d'or des orpailleurs du Gard et de l'Ariège.

L'auteur (Simonin) rencontra, en 1864, dans le Gard, les deux derniers représentants »peut-être de cette industrie expirante». Toutefois, M. Obalski, de la revue La Science Française, m'a assuré que les orpailleurs des Cévennes existent encore et que de nos jours on a vu surgir une société anonyme pour l'exploitation à la machine, mais sans réussite.

»Le spectacle de la Nature» datant de XVIII siècle, nous renseigne sur des mines aurifères. »On en a trouvé de très belles veines à Bouconville, en Picardie, et à Rumigny, en Champagne; d'autres en Dauphiné et ailleurs. Il est vrai que la petite quantité d'or pur qu'ont produit les premiers essais, a

dégoûté les entrepreneurs d'un travail si infructueux. Mais peut-être en est-il de ces commencements de veines d'or comme des commencements des veines de marne, de charbon de terre, de plomb et d'autres minéraux. La plupart de ces fossiles sont d'abord annoncés par des indices assez faibles. On trouve ensuite des veines plus étendues, souvent même inépuisables.»

L'automne 1892 je faisais un séjour à Saint-Thomas, tout près de Bouconville, et, muni de la carte géologique (Reims), je trouvai le terrain de calcaire grossier inférieur semé de galets de quartz très favorables pour la génération de l'or. Comme étranger je ne pouvais pas entamer une recherche sérieuse, entouré d'une population curieuse et hostile.

Depuis ce temps je me suis restreint à la poursuite des mines d'or françaises dans les bouquins et j'en donne ici le premier résultat quelque incomplet qu'il soit.

Haute-Saône: Minerais d'or.

Saône-et-Loire: Le Doubs apporte des paillettes d'or à la Saône.

Seine-et-Oise, Seraincourt: un fer limoneux qui renferme de l'or.

Tarn-et-Garonne: La Garonne charrie des paillettes d'or.

Haute-Vienne: Dans les fers oxydés de Puy-les-Vignes, il se trouve des parcelles d'or.

Drôme: »On croit qu'il y existe, comme dans l'Isère, des mines d'argent et d'or.»

Gard: »On trouve de l'or à Saint-Laurent-le-Minier, de l'antimoine sulfuré à Saint-Paul-la-Coste.» »On y exploite des sables aurifères.»

Haute-Garonne: »On trouve des paillettes d'or dans la Garonne et le Salet.»

Hérault: »Il existe dans le département des indices de mines d'or.»

Isère: »Il y existe des mines d'or et d'argent.»

Loire: »On prétend même qu'il y existait une mine d'or dans la commune de Saint-Martin-la-Plaine, canton de Rive-de-Gier, et qu'on voyait autrefois, dans le trésor de l'abbaye de Saint-Denis, des vases faits avec du métal tiré de cette mine, depuis longtemps abandonnée.»

Basses-Alpes: »Tous les géographes de Provence, et Cassini lui-même, signalent une mine d'or à Touillouse, dans la vallée de la Barcelonnette même, et une troisième à Barles.»

Aude: »On trouve à Salvesines des pyrites aurifères qui font soupçonner une mine d'or.»

Lozère: »Après de grandes pluies, le Gardon et la Cèze roulent des paillettes d'or.»

Nièvre: »Des indices de mines d'argent (à Chitry, près de Corbigny) et quelques paillettes d'or en différentes localités.»

Orne: »Il existe dans la commune de Soligny-la Trappe, des indications d'une mine d'or dont l'exploitation a eté abandonnée depuis longtemps.»

Rhône: »Ses montagnes renferment de l'or.»

Puy-de-Dôme: On a trouvé à Pont-Vieux, près de Tauves, sur la route de Clermont-Ferrand à Aurillac, le minerai Bournonite aurifère, composè de sulfure de plomb, sulfure d'antimoine, pyrite de fer et gangue pierreuse. Il est en masses compactes, à

cassures presque grenue, intimement mêlé à une gangue pierreuse d'un gris foncé presque sans éclat. Mais en traitant convenablement ce minéral on y trouve de l'argent mêlé à une notable quantité d'or.

Synonyme: Jamesonite aurifère.

Les nombres cosmiques.

ΑΕΙ ὉΟ ΘΕΟΣ ΓΕΩΜΕΤΡΕΙ.
(Pythagoras).

Deus calculat — mundus fit.
(Leibnitz).

Dédié à monsieur Clavenad.

Salomo déclare que l'entrée du jardin de la Cabale lui fut ouverte par l'intermédiaire de GNT. Ce mot est formé par les lettres initiales des mots:

Gematria. Notarikon. Themurah.

Gematria signifie: valeur numérique des mots. Ex. Messias = 358 parce que les caractères de ce mot équivalent 358. Un autre exemple. En Soph = 207; En Soph c'est l'Eternel.

Notarikon correspond à notre acrostiche. Ex. Ad'm (Adam) = Adam.
David.
Messias.

Themurah. — 1) Permutation des lettres formant un mot. Malaki au lieu de Mikael.

2) Commutation des lettres, de sorte que la dernière fut échangée contre la première: Zadih contre Aleph. Ex. Jahveh = Marpaz; nommé canon atbasch.

3) Echange d'un caractère avec un subséquent, par exemple Beth au lieu d'Aleph. C'est la cryptographie ou le chiffre ordinaire.

4) Inversion des lettres. I H W H au lieu H W H I (= I A H W E H).

5) Partition d'un mot en deux. Ex. B'reschith = Bara Schith, signifie »Il créa les six (forces)».

6) Evolution ou analyse d'une lettre. Ex. Daleth = Daleth, Aleph, Lamed, Thaw. Etc.

L'Eternel a pesé et mesuré les 22 caractères, et par là créé tous les êtres et leur avenir. De quelle manière a-t-il exécuté son plan? Par la combinaison et la commutation (et inversion, etc.) de Aleph avec les autres caractères (qui sont en même temps des nombres).»

*

Si nous contemplions un moment les nombres des corps célestes et avant tout ceux des planètes, nous allons remarquer que les nombres correspondants des métaux mis en rapport aux planètes par les alchimistes renferment en cryptographie cabalistique les arcanes de la création.

MERCURE ☿		Distance du Soleil = 14,300,000 lieues.
VIF-ARGENT FIXE	=	14,3, poids spécifique (comparé à l'eau).
MERCURE ☿		Distance du Soleil = 6,9 millions de milles géographiques.
VIF-ARGENT	=	6,9 (comparé à l'air).
MERCURE ☿		Diamètre (La Terre = 1) = 0,38.
VIF-ARGENT		Point de congélation = — 38.

MERCURE ☿ VIF-ARGENT	Densité = 1,37. Densité, fluide = 13,7.
MERCURE ☿ VIF-ARGENT	Masse = 0,06966 (La Terre = 1). Plus lourd que l'air = 6,966 fois.
VÉNUS ♀ CUIVRE	La plus grande distance du Soleil = 36 millions de milles. Poids atomique = 63 (= 36 inverti).
VÉNUS ♀ CUIVRE	Diamètre = 3,135 lieues. Equivalent = 31,5.
VÉNUS ♀ CUIVRE	Diamètre = 0,954 (La Terre = 1). Chaleur spécifique = 0,954.
VÉNUS ♀ CUIVRE	Diamètre apparent = 63″. Poids atomique = 63.
MARS ♂ FER	Distance du Soleil = 28 millions de milles. Poids équivalent = 28.
MARS ♂ FER	Distance du Soleil = 55 millions kilomètres, 56 millions lieues. Poids atomique = 55 et 56.
MARS ♂ FER	Masse = 0,109. Chaleur spécifique = 0,109.
JUPITER ♃ ETAIN	Temps de révolution = 11,8. Poids atomique = 118.
JUPITER ♃ ETAIN	Rotation = 9,55. Chaleur spécifique = 0,559 (= 955 inverti et divisé).
JUPITER ♃ ETAIN	Densité = 0,236. Poids moléculaire = 236.
JUPITER ♃ ETAIN	Obliquité de l'axe = 1° 18′. Poids atomique = 118.
SATURNE ♄ PLOMB	Distance du soleil maxim. = 208. Poids atomique = 208.
SATURNE ♄ PLOMB	Rotation = 10,3. Equivalent = 103.

SATURNE ♄ PLOMB	Masse = 735. Chaleur de fusion = 5,37 (= 735 inverti).
SATURNE ♄ PLOMB	Pesanteur sur la surface de ♄ = 1,1. Poids spécifique = 11.

Peut-on douter encore que les anciens alchimistes aient connu les poids atomiques des métaux censés être découverts au siècle dernier?

Veut-on nier que le système du monde est calculé, mesuré, pesé par un être conscient, qui a voulu révéler les secrets pour les chercheurs qui ne reculent pas devant les fatigues de débrouiller l'écheveau de la cryptographie céleste, dans le but désintéressé d'ajouter à la gloire du Créateur.

*

Abordons maintenant les éléments originaires l'Eau et l'Air, et nous verrons comment leur constitution dérive des nombres cosmiques.

L'obliquité de l'écliptique contre l'équateur, ou l'inclinaison de l'axe terrestre présente les nombres 23° et 67°.

Or la composition de:

L'air: (d'après poids),
= 23 % oxygène,
76 % azote (76 est 67 inverti).

Mais les 67° ne sont que le nombre 66° 33′ arrondi; et la composition de l'air dissous en eau est trouvée:

L'air: (de l'eau),
33 % oxygène,
66 % azote.

La distance du Soleil de la Terre comporte 148,670,000 km. Ce nombre lu de gauche présente après la partition cabalistique 14 et 86. Et la composition de:

L'eau: (d'après poids),
14 % hydrogène,
86 % oxygène.

Mais les nombres exacts sont:

14,71 % hydrogène,
85,29 % oxygène.

Si l'on remarque le nombre fractionné de la première fonction $\begin{cases}71\\29\end{cases}$ celle-ci par commutation nous revèle $\begin{cases}21\\79\end{cases}$ qui constitue la composition de l'air d'après volume:

21 % oxygène,
79 % azote.

L'autre part la composition de l'Eau d'après volume présente la formule:

L'eau = (d'après volume),
11 % hydrogène,
88 % oxygène.

Par la voie de partition verticale on obtient deux fois $^1/_8$ et $^1/_8$. Or 1 c'est l'équivalent de l'hydrogène et 8 équivalent de l'oxygène. Mais $1 + 1 = 2$ équivaut le poids moléculaire de l'hydrogène et $8 + 8 = 16$ le poids atomique de l'oxygène. Et par juxtaposition 1 et $8 = 18$. Ce qui fait le poids moléculaire de l'eau $= H_2O = 18$.

*

Revenons aux deux formules originaires de l'Air et de l'Eau:

L'air:

23 % oxyg. 23°	l'obliquité	23°	
=	de l'écliptique		d'après 100°
76 % hydr. 67°	d'après 90 degrés	76°	
		—100	

L'eau:

14 % hydr. 6°	l'obliquité	16°	
=	de l'orbite du soleil		d'après 100°
86 % oxyg. 84°	d'après 90 degrés.	84°	

d'où par commutation se forme 16 14
×=
84 86:

Les nombres 76 (67 inverti) et 23 (inverti 32) se retrouvent ailleurs, dans l'optique, l'acoustique, etc.

Ainsi la hauteur normale du baromètre est 76 millimètres.

La raie A du spectre solaire est 760 millionièmes d'un millimètre, longueur d'onde.

Le ton le plus haut perceptible 76 ondulations par seconde (le plus bas 32 = 23).

*

Les éléments originaires de la Création paraissent fondés sur le nombre 9 et la racine de 9 = 3, et le carré de 9 = 81.

Le 9 constitue lui-même HO = 1 équivalent hydrogène = 1 et un équivalent oxygène, O = 8. C'est-à-dire l'Eau primitive.

La table de Pythagore, le »livret» ou la table de

multiplication nous indique les qualités miraculeuses du nombre 9.

$$9 \times 1 = 09 : 90 = 10 \times 9$$
$$9 \times 2 = 18 : 81 = 9 \times 9$$
$$9 \times 3 = 27 : 72 = 9 \times 8$$
$$9 \times 4 = 36 : 63 = 9 \times 7$$
$$9 \times 5 = 45 : 54 = 9 \times 6$$

Ainsi les multiples après 5 sont des inversions des nombres jusqu' à 5.

$$09 = 90$$
$$18 = 81$$
$$27 = 72$$
$$36 = 63$$
$$45 = 54$$

Prenons maintenant les trois couples intermédiaires de ces produits et laissons-les entrer en commutation, et nous aurons les nombres cardinaux de l'air.

18 = 11 = 11 % hydrogène,
× = E a u.
81 = 88 = 88 % oxygène,

27 = 22 = 23 % oxygène,
× = A i r.
72 = 77 = 76 % azote,

36 = 33 = 33 % oxygène,
× = A i r
63 = 66 = 66 % azote. Extrait de l'eau.

L'addition des chiffres des produits donne 18 = H_2O.

$$0+9+9+0=18.$$
$$1+8+8+1=18.$$
$$2+7+7+2=18.$$
$$3+6+6+3=18.$$
$$4+5+5+4=18.$$

L'addition des facteurs donne 11.

$$1+10=11.$$
$$2+9=11.$$
$$3+8=11.$$
$$4+7=11.$$
$$5+6=11.$$

L'addition des chiffres de tous les multiples de 9 donne 9.

Maintenant en multipliant 9 par 11 vous aurez 99.

L'eau entre en ébullition à 99° (100 degrès) ce qui veut dire que le mercure a monté 99°. Le mercure en forme de gaz est 99 fois plus dense que l'hydrogène. La longueur du pendule, en Europe centrale, est 99 centimètres.

Un corps tombe, en Europe centrale, 990 centimètres, pendant la première seconde.

La colonne d'eau dans le tube de Torricelli (Pascal) est 990 centimètres.

Y a-t-il une correspondance secrète, inabordable aux mathématiques ordinaires, entre tous ces chiffres?

Demandez à la Cabale.

(Le lecteur interéssé est renvoyé à mon petit volyme: Typer och Prototyper ur Mineral-Kemien.)

Lund (Suède), Septembre 1898.

TYPER OCH PROTOTYPER INOM MINERALKEMIEN

FESTSKRIFT TILL FIRANDET AV BERZELII FEMTIOÅRSMINNE

"Litet filosofi leder från religion; mycket filosofi förer tillbaka till religion."
Bacon.

"Une fausse science fait les athées; une vraie science prosterne l'homme devant Dieu."
Voltaire.

(J. Berzelius. Lärbok i Kemien. Del. 4. 1827.)

"Det ändamålsenliga i allt vad som rörer den organiska naturen, och som utmärker åsyftningar av ett sublimt förstånd, gav människan anledning att, då hon jämförde sina beräkningar för vinnande av ändamål, med dem hon fann i den levande naturens byggnad, anse sin förmåga att tänka och beräkna för en avbild av det väsende hon har att tacka för sitt ursprung. Det har eljest mer än en gång hört till en kortsynt filosofis inbillade djuphet, att låtsa allt vara slumpens verk, i vilket endast den del av produkterna kunde äga bestånd, som händelsevis fått förmågan att underhålla och fortplanta sig. Men denna filosofi insåg ej, att vad hon antog i den döda materien under namn av slump är en fysisk omöjlighet. Alla verkningar frambringas av vad vi kalla krafter; dessa åter (liknande begären) sträva att fullgöras eller mättas, för att mättade komma i en vila, som ej kan störas och vari ingenting kan uppstå svarande mot idéen av slump. Vi förstå ej huru just detta den oorganiska materiens strävande att genom ömsesidiga krafters mättningsbegär komma i ett indifferent och vilande tillstånd, begagnas för att hålla den i en oupphörlig verksamhet, men vi se denna beräknade regelbundenhet i världarnes rörelser, våra forskningar upptäcka med varje dag

mer och mer av den för vissa ändamål på ett förvånande sätt avpassade byggnaden av organiska kroppar, och det skall alltid göra oss mera heder att beundra den vishet vi ej kunna följa, än att i filosofiskt övermod rässonnera oss till en förment kunskap om vad oss kanhända ej blev givet att någonsin förstå.”

*

(Berzelius. Chimie, 1835.)

»Äro metallerna enkla ämnen?

Vetenskapens nuvarande tillstånd medger icke möjligheten att bestämt svara på denna fråga och vi måste inskränka oss till gissningar. En kropp som jag ordnat in bland metallerna är ammonium vilken består av kväve och väte, och dess metallisering medelst elektriciteten synes tillåta tanken på en sammansatt metall. — — — Det som gör de andra metallernas enkla tillstånd tvivelaktigt är att de synas uppstå i organiska naturer ur ämnen som icke hålla ett spår av dessa metaller.

Flera fysici såsom Schrader, Braconnot, Greiff, hava sått frön såsom av krasse, i olika pulverformiga ämnen, svavelblomma, ren kiselsyra, blyaska etc., kroppar vilkas konstitution är oss noga känd. Man vattnade fröna med destillerat vatten. De grodde och växterna fortsatte utveckla sig... Dessas aska innehöll samma alkalier, jordarter och salter som man finner i växten växande på fri jord, såsom kiselsyra, aluminium, forsforsyrad och kolsyrad kalk, kolsyrad magnesia, sulfat och karbonat av kali,

järn. Som dessa ämnen icke funnos i pulvret vilket tjänade till jordmån, icke heller i vattnet varmed vattnades eller i den omgivande luften, återstår intet annat än medgiva att de metalliska ämnena blivit under vegetationsakten frambringade av de ämnen som närde plantan."

Typer och prototyper inom mineral-kemien.

Om man som utgångspunkt väljer de två mineralen realgar och auripigment, vilka alltid varit föremål för kemisters uppmärksamhet, finner man av den procentiska sammansättningen:

Realgar =	*Auripigment* =
31 % svavel	39 % svavel
69 % arsenik	61 % arsenik

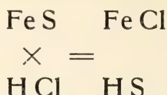
att i auripigment svavlet ökats med 8 % och arseniken minskats med 8 %. Men skillnaden mellan de båda mineralen består endast däri att auripigmentet ökats med en ekvivalent svavel. Varav kommer då arsenikminskningen, och varför har denna minskats med just 8 % varmed svavlet ökats? Realgaren, som däremot har 8 % mindre svavel, har 8 % mer arsenik.

Betraktar man siffrornas rörelse i de båda talgrupperna ser man straxt en kommutation av enheterna ägt rum

$$\begin{matrix} 31 & 39 \\ \times & = \\ 69 & 61 \end{matrix}$$

Om vi erinra reaktionerna ur oorganiska kemien finna vi denna korsade kommutation uppträda så snart dubbla frändskaper finnas förhanden.

Sålunda visar svaveljärn och klorväte ett exempel:



Men detta fenomen kallas dubbel dekomposition. Är då ej berättigat antaga att i realgar och auripigment en dubbel dekomposition ägt rum? Vill man ej tillerkänna svavel och arsenik egenskapen av sammansatta ämnen som här utbyta komposanter, så drives man till det ytterliga antagandet att de enkla ämnena svavel och arsenik kunna på ett outrannsakligt sätt förvandlas i varandra.

Några analogier hämtade ur naturens första enklaste operationer lära oss att liknande kommutationer där äga rum. Sålunda: luft efter regn håller ammoniumnitrat. Men luft som varit löst i vatten äger sammansättningen:

33 % syre
66 % kväve.

Kommuteras enheterna fås talen

36 % syre
63 % kväve.

Men detta är jämnt kvävoxidulens sammansättning och denna N_2O framställes ur ammoniumnitrat. Här synes emellertid delar syre blivit kväve och kväve syre, och vi stå framför samma fenomen som vid realgar och auripigment. Antaget nu med Prout (och Dumas?) att de enkla ämnena endast äro väteförtätningar, så teckna vi syret H_{16} och kväve H_{14} eller endast 16 och 14 så blir ju genom kommutation:

$$\begin{matrix} 16 & & 14 \\ & \times = & \\ 14 & & 16 \end{matrix}$$

Det vill säga: 16 blir 14 och 14 blir 16; med andra ord syre blir kväve, och tvärtom.

Detta synes ju vid första ögonkast orimligt, men man bör bemärka att här endast utsäges det syre kan bli kväve, icke att syre är kväve.

Möjligheten till transmutationen kan ligga dold i ett föreningsband de båda äga, nämligen i samma atomvolym som är $14,_{42}$ för kväve och $14,_{42}$ för syre. Men aritmetiska mediet mellan kväves och syres atomvikter är 15. Nu väger syret mindre än 16 och kvävet mer än 14. De skulle således, om de betraktades som en legering, kunna råkas i talet 15. Men syrets ekvivalent är 7 (och ett bråk) och 2 ekvivalenter syre kunde bli ett 14 som är kvävet.

Emellertid: denna Prout's teori om ekvivalenterna såsom vätets multipler föll på en högst egendomlig anmärkning, nämligen att endast omkring 32 av elementen voro så beskaffade. Marignacs och Stas' analyser skulle ha ådagalagt detta; och de ekvivalenterna åtföljande decimalbråken utgjorde som bekant hindret. Att naturen icke arbetar med hela tal, dem forskaren insatt, visas ju av mineralkemien, där procenthalternas summa sällan sluta på ett hundra, och där kristallvinklarne ofta gå ut över grader till minuter och sekunder. För övrigt är vätet självt icke alltid lika med 1. Ty när Berzelius uppgjorde ekvivalenterna satte han syret som enhet till 100 och vätet blev då $6,_{24}$.

Om nu syret sättes till 16, blir vätet 1; men sättes syret av Stas till $15,_{85}$ blir vätet $1,_{01}$. Denna hundradel

som tyckes förgäten går dock igen på flera ställen, såsom till exempel i kvävets atomvikt, bestämt till 14,01 av Meyer och Seubert, i aluminium 27,01, litium 7,01, o. fl.

Men även denna omständighet kan förbises, ty en blick på atomvikterna visar den största föränderlighet; såsom till ett enda exempel osmium vilken varierar från 191 till 198. Dessutom begagnas icke Stas' atomvikter som kanon längre; ty franska longitudbyrån begagnar Clarkes, Meyer och Seuberts och Van der Plaats. Ofta får även Stas själv olika resultat och beroende på metoden, det vill säga de använda reaktionsmedlen.

Berzelius, vilkens analyser än i dag äga bestånd, tvekade icke tillerkänna naturen förmågan att överföra det ena ämnet, enkelt eller ej, i det andra. Sålunda, när paracyan sönderdelas och lämnar som slutprodukt kisel i stället för kol, skyller Berzelius detta ej på föroreningar, utan proklamerar att kolet blivit kisel.

Kloren bestod enligt Berzelius av 2 atomer syre och en radikal muriaticum. [2 atomer (eller 3) syre kallas nu ozon varmed kloren har stor likhet, och radikalen var nog H_3. Då $Cl = O_2 H_3 = 35$. Kloren alltså ett ozonväte.]

Berzelius erhöll även syre ur ammoniakgasen. [Ett NH_2 som konstituerade sig till $O = 16$ båda.] Och Schéele ansåg att manganen var transmuterat järn.

Davy och Berthollet den yngre togo regelbundet syre och väte ur svavel.

Thénard reducerade kiselsyra med metalliskt kalium och erhöll »quadricarbure de silicium». Var-

ifrån kolet kom kunde ej förklaras, men kiselkarburen gav vid förbränning kolsyra och kvarlämnade kiselsyra. [Alldeles som diamanten vilken ger kolsyra och kvarlämnar kiselskelett. Eller det kiselfria kolet i båglamporna vilket avsätter kisel.]

Med ett ord, på kemiens storhetstid betvivlades ej naturens förmåga att transmutera enkla ämnen, även om procedurens hemlighet ej kunde ertappas av analysen. Denna åsikt sammanfaller fullständigt med Aristoteles' som menade att ämnena voro av ett urämne och de skilde sig icke genom beståndsdelarnes konstitution utan genom tal och egenskaper. De tal, ekvivalenter och atomvikter givit äro redan gjorda fruktbara. Mindre påaktade äro de typer som de procentiska sammansättningarne framställa, och vilka med orygglig konsekvens sträcka sig igenom hela organiska och oorganiska naturen. Betrakta vi sålunda först vattnet, det allestädes närvarande lösnings- och reagensmedlet, finna vi dess procentiska sammansättning erbjuda några typer som också återkomma hela skapelsen igenom, från urbergets mineral ända upp till kroppens vävnader och vätskor.

Vatten $= H_2O = 18$.

Efter vikt.

15 % väte

85 % syre

eller

14,71 % väte

85,29 % syre.

Efter volym.

11 % väte

88 % syre.

Dessa tal överraska först därigenom att de respektive vätehalterna 15, 14 och 11 ekvivalera syre, kväve och kol, vilka synas ha givit sina egna atomvikter i väte. Och, om lek av slumpen eller ej, men syrets atom bestämd av Stas till 15,85 återfinnes fullständigt

i första typen { 15 % väte
85 % syre.

Orimligt förefaller att kroppar skola ge sin egen atomvikt av ett främmande ämne, men om vi hastigt blicka över kemiens ändlösa föreningserier finna vi utan långt sökande några exempel.

Ammoniak.

82 % kväve
17 % väte (17 = N H_3)

Arseniksyrlighet.

75 % arsenik (75 = As)
24 % syre

Kobolt-Nickelkis.

58 % kobolt (intill.) (58 = Co)
42 % nickel

Svavelzink.

66 % zink (65 = Z)
33 % svavel (32 = S)

Kopparkarbonat.

64 % koppar (64 = Cn)
35 % kolsyra

Etylalkohol.

53 % kol
46 % vatten (46 = C_2H_5OH)

[Anmärkning: ingen av dessa ämnens molekylarvikt är 100, i vilket fall sakförhållandet är strax förklarat.]

Klorsyrat kali, med molekylarvikt 122 ger 39 % syrgas. Men 39 är kaliums atomvikt.

Salpetersyrat kali håller 53 % salpetersyra och 46 % kali. Men denna salpetersyremängd håller 39 % syre. Och 39 är kaliums atomvikt.

Salpetersyrad magnesia håller 72 % salpetersyra och denna håller 53 % syre. Men 53 är magnesiums molekylarvikt, då magnesium väger 26 och är tvåvärdig, varav $26 \times 2 = 52$. Och kalium är envärdig.

Salpetersyrlighet N_2O_3 framställes av arseniksyrlighet och salpetersyra. Men salpetersyrlighetens molekylarvikt är 75 och arsenikens 75. Har då arseniken verkat bestämmande vid syntesen, eller inträtt i utbyte med sina komposanter?

Jämföre man härmed salpetersyreanhydrids N_2O_5 framställning ur salpetersyrad silveroxid och klor. Salpetersyreanhydridens molekylarvikt är 107 och silvrets 107. Anmärkas bör att salpetersyrad silveroxids formel är:

63 % silver
8 % kväve
28 % syre.

Här har salpetersyrans molekylarvikt 63 synts bestämma silvrets procent 63. Av allt detta framgår ju otvetydigt att naturen endast arbetar med tal och ett enda ämne, som icke behöver vara väte, fastän vätet tagits till enhet. Och likaledes framgår att det tal som bestämmer de proportioner i vilka ett ämne ingår föreningar, det må kallas ekvivalent-, atom- eller molekylarvikt, även verkar bestämmande på de ingångna föreningarne. Antaga vi icke att kaliums 39 i kalium-

kloratets förmåga att giva 39 syre utövat det inflytandet, så tvingas vi tro att kalium 39 blivit syre 39.

För att nu återvända till vattnet: vad är vattnet? Det är en vätska, ur vilken alla ämnen, till och med silver och guld, kunna medelst lämplig behandling uttagas. När i denna vätska införas poländarne från en zink-kolstapel, stöter kolpolen bort 11 % väte (och ett decimalbråk), som går till zinken. Varför 11 frågar man sig, utan att vilja direkt insätta kolet (C = 11...) i stapeln som bestämmande då ju detta kan ersättas med flera metaller? Frågan må stå öppen så länge.

Låtom oss under tiden se på uppkomsthistorien av talen 15 och 14 i typerna

15 % väte	eller	14,71 %
85 % syre		85,29 %

Lavoisier som först erhöll dessa tal ledde vattenångan över rött järn; nu begagnas koppar eller flera andra metoder. Talen står där likafullt, 15,85 som är syres atom och 15 som är kväves, och vi kunna lika litet förklara detta som de ovan anförda exemplen på atomviktens inflytande på procenthalten. Det är möjligt att vi stå framför ett naturens axiom, materiens enhet, som i egenskap av axiom ej *kan* bevisas. Och skulle kemien öppnas med självklara sanningar men obevisliga är den ej ringare än den mest exakta vetenskapen, matematiken vilken är grundad på obevisade lärosatser och obevisliga.

Men innan vi lämna talen 15 och 85 utgörande vattnets procent i väte och syre:

15 % väte
85 % syre

skola vi skärskåda syrets atomvikt

15,85

en gång till. 1 atom syre är lika med 15. Om man frågar vad slags 15, så svaras icke 15 syre, ty 1 kan ej vara lika med 15. Om vi svara 1 syre är ekvivalent med 15 väte så äro vi sanningen närmare, då 15 är lika med 15. Men syrets 85 hundradelar äro väl då syre, och 1 syre skulle då ekvivalera 15 väte och 85 % syre.

Är detta vad logiken kallar en fallax och äro vi i färd med det orimliga att bevisa ett axiom?

Låtom oss på försök begagna axiomet och se om det kan hjälpa oss förklara något. Sättom då först syrets naturliga ekvivalenter:

$$\begin{aligned} \text{Syre} &= 16 \\ &= N\,H_2. = 16 \\ &= C\,H_4. = 16 \end{aligned}$$

Syret tecknat $N\,H_2$ håller:

$$\begin{matrix} 11 \text{ väte} \\ 88 \text{ kväve} \end{matrix} \quad \text{jfr:} \quad \begin{matrix} 11 \text{ väte} \\ 88 \text{ syre} \end{matrix} = \text{vatten.}$$

Därmed har jag fått veta att syret ekvivalerat med $N\,H_2$ är byggt på samma typ som vattnet enligt volym och att syret kan betraktas som ett vatten där vattnets 11 väte stå oförändrade medan vattnets 88 syre blivit utbytta mot 88 kväve.

Sättom nu kvävets naturliga ekvivalent:

$$= 14 = C\,H_2 = 14.$$

$$\text{Men} \qquad C\,H_2 = \begin{matrix} 85 \% \text{ kol} \\ 15 \% \text{ väte.} \end{matrix}$$

Kvävet sålunda byggt även det på vattentypen 15 och 85 (enl. vikt) där 15 väte står kvar men där 85 syre utbytts mot 85 kol.

Varifrån komma nu talen 88 % och 11 %? I 88 % syre synes syrets ekvivalent 8 och i 11 vätets ekvivalent 1. Alltså???

Luftens sammansättning visar tre typer.

Luft enl. volym:

21 % syre
79 % kväve

Luft enl. vikt:

23 % syre
77 % kväve

Luft som varit löst i vatten:

33 % syre
66 % kväve

Typen $\begin{cases}23\\77\end{cases}$ kommuterad till $\begin{cases}27\\73\end{cases}$ ger kolsyrans typ $= \dfrac{27\ \%\ \text{kol.}}{73\ \%\ \text{syre.}}$ Utbytes i denna typ 27 kol mot 27 ammoniak, och 73 syre mot 73 H O, erhålles ammoniak $= \dfrac{27\ \%\ \text{ammoniak.}}{73\ \%\ \text{H O.}}$

Eller ammoniak direkt härledd ur luftens typ: $\dfrac{23\ \%\ \text{syre}}{77\ \%\ \text{kväve}} = \dfrac{27\ \%\ \text{väte-kväve} = NH_3}{73\ \%\ \text{väte-syre} = HO.}$

På typen 33 % syre (Luft ur vatten) 66 % kväve går $\begin{matrix}33\ \%\ \text{kväve}\\66\ \%\ \text{H O}\end{matrix}\Big\}$ Ammonium. Nitrat.

Eller ammoniumnitrat direkt härledd ur luft $= \dfrac{21\ \%\ NH_4}{79\ \%\ NO_3} = \dfrac{21\ \%\ O}{79\ \%\ N}\Big\} =$ luft enl. volym.

Koloxiden med $\dfrac{43\ \%\ \text{kol}}{57\ \%\ \text{syre}}$ ger en typ särdeles ofta förekommande i mineralogien bland metallerna att

man därav skulle vilja läsa mellan raderna kolets och dess oxids inverkan vid metallers reduktion som oftast ju sker medelst kol (och koloxid). Men lika ofta förekomma dessa 43 och 57 kommuterade till 47 och 53.

Aldra först uppträda de när man reducerar syret på kväve och väte. $O = NH_2$.

$$\text{Syre} = \frac{88{,}57\ \%\ \text{kväve}}{11{,}43\ \%\ \text{väte.}}$$

Där äro de rättvända. Kommuterade återfinnas de i kvävets till CH_2 reducerade formel:

$$\text{kväve} = \frac{85{,}47\ \%\ \text{kol}}{14{,}53\ \%\ \text{väte.}}$$

Om kvävets ekvivalent 14 evalveras i 1 ekvivalent kol = 6 och en ekvivalent syre = 8, och N = C̶O̶. Så håller denna

$$\text{C̶O̶} = \frac{43\ \%\ \text{kol}}{57\ \%\ \text{väte.}}$$

[NB.! De stungna bokstäverna äro ekvivalenter.]

Men koloxidens molekylarvikt sammanfaller fullständigt med kvävets molekylarvikt.

$$CO = 28.$$
$$N_2 = 28.$$

Och dessutom:

CO: täthet = 0,96978
N: täthet = 0,96978
CO: kokpunkt = — 190°
N: kokpunkt = — 190°

Identiska äro de väl icke, men äga betingelser att transformeras i varandra. Vid ofullständig förbränning, menar en nyare unitarkemist, skulle det vara luftens kväve vilken konstituerade sig som kol-

oxid. Och cyanen som aldrig är fjärran där koloxiden är, bleve en substitutionsprodukt $= CN =$ 47 % kol
53 % kväve
av koloxiden $= CO =$ 43 % kol
57 % syre
eller av kvävet, $N = CO =$ 43 % kol
57 % väte.

Ett sista ord om luften. Luft väger 14,5 mer än väte. Men kväve ekvivalerar 14 väte. Torr luft ger endast kvävets spektrum, icke syrets, och syrets spektrum har ingen sett, icke ens i solen.

»Vatten i beröring med atmosfärisk luft löser kvävet som om denna gas ensam existerade med ett tryck av $^4/_5$... och syret som om detta ensamt existerade under $^1/_5$ tryck.»

Vad är då luft? — Luft är luft som under trycket $^4/_5$ konstituerar sig som kväve, och under trycket $^1/_5$ konstituerar sig som syre. Syrets $^1/_5$ är då lika med talet 21 (20) och kvävets $^4/_5$ lika med talet 79 (80).

Luften är en homogen kropp med två poler som under olika tension ge olika resultat, kväve eller syre; och genom kommutation kunna dessa övergå i varandra och transformeras i varandra, uttryckt i bådas identiska atomvolym 15,42.

*

Den organiska kemiens föreningar äro huvudsakligen uppbyggda på kol och vatten och kvävet självt som visat sig kunna uppträda som kolväte på vattentypen eller som $CH_2 = \begin{matrix} 85\ \%\ \text{kol} \\ 15\ \%\ \text{väte} \end{matrix}$ är icke annat än en utbrytning, liksom svavlet och fosforn redu-

cerade till $S = CH_4 . NH_2$ eller NOH_2 eller OO och $P = CH_3 . NH_2$ eller NOH.

Protoplasmat i cellen börjar livet med albumin, byggd på kommuterad koloxid där sedermera syret substituerats av ammoniak och vatten.

Koloxid:		*Albumin:*
43 % kol	kommuteras 47	53 % kol
57 % syre	53	47 % ammoniak och vatten.

Men i växtvärlden uppträda stärkelse, dextrin och socker såsom råmaterialer och dessa äro även byggda på koloxidens typ.

Socker och stärkelse.	*Dextrin.*
43 % kol	43 % kol och väte
57 % vatten	57 % syre.

Alkohol är en enkel kommutation av stärkelse eller socker.

Stärkelse och socker.		*Alkohol.*
43 % kol	kommuterad	53 % kol
57 % vatten		47 % vatten.

Och albuminet är en alkohol där ammoniak inträtt i vattnet.

Alkohol.	*Albumin.*
53 % kol	53 % kol
47 % vatten	47 % vatten och ammoniak.

Förbränner man en växt, stiga vatten, kolsyra och ammoniak upp och bliva åter luft, men askan stannar på jorden och håller kiselsyra, järn, kalk, aluminium, magnesium, natrium, kalium.

Men kisel, järn, kalk, alumin, magnesium, na-

trium och kalium äro urberget. Ur jorden hämtar således organismen sitt döda stoff som förlänas livet genom luftens levande anda och vattnets förmedlande bad.

Nu inträder en märklig omständighet: nämligen den, att om man analyserar en växt utan att bränna den, får man andra resultat. Således innehåller öljästsvampen kol, väte, syre, kväve, svavel och fosfor vid analys på våta vägen; men jästsvampens aska håller talk, kalk, järn, kisel.

Elden har sålunda transformerat de organiserade föreningarne tillbaka till deras ursprung, som är urbergets beståndsdelar; och växten har under inflytande av luft och vatten transformerat urbergets kisel, kalk, järn o. s. v. till kol, väte, syre o. s. v.

Låtom oss då se närmare på urberget och huru det är uppbyggt.

Huvudbeståndsdelarne äro syre och kisel, vilka vid minimum upptaga 66 %, vid maximum 85 %.

Minimum 66 % kiselsyra anger 33 % övriga beståndsdelar = alumin, järn, kalk, magnesium, natrium, kalium.

Men 66 och 33 angiva den lufttyp som luft ur vatten ger =

33 % väte
66 % syre.

Och maximiprocenten 85 kiselsyra anger typen vatten efter vikt:

85 % syre
15 % väte.

På luft och vatten är urberget sålunda ytterst byggt.

[Upplösa vi talet 66 i typen $\frac{66}{33}$ så erhålles 44 + 22 = 66. Och urberget håller

$$66\begin{cases}44\ \%\ \text{syre}\\22\ \%\ \text{kisel}\end{cases}$$
33 % Al, Fe etc.

Men 44 × 2 = 88; och 22 : 2 = 11. Där äro talen
88 % syre
11 % väte.]

Men urberget består vid maximum av

		stärkelse =
49 % syre	och	49 % syre
51 % kisel o. s. v.		51 % kol och väte.

Bergets syre ekvivalerar fullständigt stärkelsens syre = 49, och bergets silicium och andra mineral ekvivalera stärkelsens kol och väten. Med ett ord kisel (och de andra) behöver endast bli kol, vilket ju bevisats av Berzelius, Thénard o. fl., och berget är stärkelse.

Växtens nutritionsarbete anses numera av växtbiologien börja med den i fritt tillstånd okända CH_2 som saknar namn (kallas dock stundom methen). Denna oxideras till formaldehyd $CH_2.O$. Och ur denna härledes, genom polymerisering, cellulosa, stärkelse, gummi, socker och albumin. Formaldehydens första utvecklingsskede skulle vara glucose $= (CH_2O)_6 =$ 6 formaldehyder ur vilka sedan alla andra härleddes. Glucose $= C_6H_{12}O_6$ blir stärkelse genom förlust av ett $H_2O = C_6H_{10}O_5 =$ stärkelse. Och stärkelse blir albumin genom ett NH_2. Aleurone $= C_6H_{10}O_5NH_2$.

Vad är nu denna okända CH_2 varmed organiskt liv börjar. Den kan ju icke vara annat än kvävet = CH_2 = 14, då första cellen fordrar kväve för att kunna arbeta. Men talet 14 är även siliciums ekvivalent; och kvävets molekyl N_2 = 28, är siliciums atomvikt.

Kiseln skulle sålunda äga förmågan att både bilda kolvätet, stärkelse och kväveföreningen albumin.

För att komma saken närmare på spåret skola vi detaljera stärkelsens och äggvitans procentiska sammansättning.

Kvarts.

(Résinite)

kisel	= 43	%
järn	= 49	%
vatten	= 7	%

Stärkelse.

kol	= 43	%
syre	= 49	%
väte	= 7	%

Glimmer.

lerjord / KH_2O	= 43	%
kisel	= 49	%
järn	= 7	%

Fältspat.

Anortit.

kisel	= 44	%
alumin / Ca	= 49	%
järn / Mg	= 6	%

Labradorit:			Albumin:
kisel	= 55	jämför:	kol = 52—54
lerjord	= 26		syre = 21—26
{ järn	= 6		väte = 7
{ Na H_2O			kväve = 13.
kalk	= 11		

Weissit:

kisel	= 53	jfr med albumin.
lerjord	= 21	
magnesium	= 8	
N H_3 K H O	= 10	

Leror:

Typen stärkelse:

kisel = 43 %
lerjord = 49 %
kalk = 8 %
etc.

Typen dextrin:
(Substance rose de Confolans.)

			Dextrin:
kisel	= 58 %	jämför:	syre = 58 %
{ lerjord	= 36 %		kol = 36 %
{ H_2O			väte = 6 %
{ kalk	= 6 %		
{ Mg			

Typen albumin:

a) Valklera:

kisel = 53 %
H_2O = 24 %
järn = 9 %
lerjord = 13 %
etc.

b) Analcim:

kisel $=55$ %
lerjord $=22$ %
H_2O $=8$
Na $=13$.

Innan vi gå vidare i uppvisandet av dessa isomorfier, vore skäl efterse om urberget och lerorna förete andra likheter med organismernas råmaterial stärkelse och äggvita.

Kvarts är som bekant olöslig i vatten, men genom smältning med kali bildar han lösligt vattenglas, som ger gummiliknande gelatinös kiselsyra.

Stärkelse är som bekant olöslig i vatten, men blir löslig genom behandling med kali.

Kiselsyran tecknas numera $Si(OH)_2$. Och glycol: $C_2H_4(OH)_2$. Båda äga gemensam molekylarvikt 62. Och Si synes ekvivalera C_2H_4, som är byggd på CH_2 vilken ju var ekvivalent med kvävet $=14=CH_2=14$.

[Troost har påpekat kalkhydratets isomorfi med glycolen: $Ca(OH)_2=C_2H_4(OH)_2$.]

»Stärkelse som fått svälla i vatten, brister i fem- eller sexsidiga pelare, som basalt.» Stenkol som halvbrunnit visa samma benägenhet bilda hexagonala prismer.

Lerjordsalter färgas blå av koboltnitrat, men de färgas även vid viss behandling blå av jod, och angiva därmed stärkelse.

Experiment 1:o. Alun löstes och fälldes med kolsyrad ammoniak. Metallisk jod färgade intensivt blått.

Experiment 2:o. Alun löstes och kokades. Jodalkohol isattes: blev maderagult (= dextrinreaktion).

Ammoniak isattes: svag blåfärgning. Mera jod isattes: stark blåfärgning.

[Upprepat och kontrollerat.]

Om nu kisel och lerjord äro primitiva stärkelseformer, skulle de även kunna bringas i jäsning. Detta är även fallet med kaolin, som befriad från organiska ämnen, »undergår ett slags förruttnelseprocess, vars förlopp icke är fullt utrett, men vilken synes vara en verklig jäsningsprocess». (Cleve.) Iudycki: Origine inorganique des Combustibles minéraux: »En mikroskopisk undersökning av urberget visar att även några av dess mineral kunnat undergå jäsning.» Samme förf. vill även i kritans diatomacéer och foraminiferer se jäsningsprodukter: Torula cerevisiæ liknar otroligt en foraminifer. Kvartsens inneslutningar av vätskedroppar likna Bacillus amylobacter.

Kaolinen är byggd på dextrinens typ.

Kaolin:	*Dextrin:*
kisel = 58 %	syre = 58 %
lerjord = 36 % K.	kol = 36 %
kalk = 6 % o. a.	väte = 6 %

*

Här bör inskjutas ett ord om växternas påstådda funktion att ur luftens kolsyra enbart hämta sitt kol, och detta medelst sina andningsorgan, bladen.

Luftens kolsyra är för obetydlig $^{4}/_{10000}$ för att kunna tjäna som konstant näringskälla, och alpväxterna som leva i kolsyrefri luft utarbeta likafullt kol.

Beviset att växterna behöva luftens kolsyra fram-

lägges så: Växten låtes vegetera i luft som berövats kolsyra genom att dragas genom kalihydrat. Om vi endast erinra huru luften ändrar sammansättning då den dragits genom vatten:

21 % syre 79 % kväve	genom vatten	33 % syre 66 % kväve

de behöva till exempel endast kommuteras så giva de salpetersyrlighet:

36 % kväve 63 % syre	= salpetersyrlighet

kunna vi föreställa oss hur den blivit omvandlad under vistelsen i kalihydratet. För övrigt, bladens klorofyll angiver tillräckligt dessas uppgift att vara respirationsorganer. Klorofyllen är nämligen senast befunnen vara ett vax; och ett vax utsatt för sol och luft oxideras och avger kolsyra. Samma egenskap besitter terpentiner och hartser (jfr: barrträden).

Att växterna genom bladen absorbera kolsyra och andra otjänliga gaser behöver ju ej förnekas, då även de högre djuren göra detsamma, men att de bruka dessa gifter till konstant näring är orimligt. Växten, som av destillerat vatten kan transformera fram kol och kisel, kan nog omvandla markens kisel till kol.

Därmed återgå vi till bergarterna och stanna ett ögonblick vid flintbollarne i kritformationen. Dessa flintstycken hålla i regeln:

86 % kisel
14 % krita

Nyss upptagen ur kritan är flintan mjuk, men hårdnar i luften och omgiver sig småningom med ett skal av kolsyrad kalk. Talen 86 och 14 (85 och 15) äro ju

indicier för vattentypen enligt vikt, men äro märkligt nog även typen för äggets äggvita:

Flinta:		*Äggvita:*	
kisel	86 %	vatten	86 %
krita	14 %	albumin	14 %

När flintan legat länge ovan jord blir han slutligen idel krita, säger bonden i England.

Men liksom äggvitan utsvettas sitt skal av krita och vilket skal håller 94 % kolsyrad kalk, så finnes omvänt silexarter med 94 % kisel. En sådan är

agaten = 94 % kisel, 6 % { lerjord, Fe } vilken tyckes vara en kvartz

49 % kisel
51 % syre där kiseln inverteras från 94 till 49.

På typen flinta äro bland andra uppförda:

Goethite:		*Ozokérite:*	
järn	86 %	kol	86 %
vatten	14 %	väte	14 %.

Blodets sammansättning återfinnes även, och kuriöst nog i järnmalmen Hæmatit (Haima = blod).

Blod:		*Hæmatit:*	
80 %	vatten	80 %	järn
12 %	blodkulor	13 %	vatten
7 %	albumin	7 %	kisel, Mn.

Jämför *Bärnsten:*

80 % kol
13 % vatten
7 % kisel
el. Ca.

Skillnaden mellan bärnsten och hæmatit är således endast kolet och järnet! [Fe $= (C_2 H_4)_2$ eller Si_2 eller CON_2.]

Intressant är i sammanhang härmed en blick på stenkolen, vilkas ursprung ännu icke torde vara utrett. Några äro byggda på stärkelse, andra på albumin eller på koloxidens 43 och 57 direkt, eller kommuterat.

Houille molle de Glasgow:		*Albumin:*
47 % kol	jfr:	53 % kol
53 % flyktiga och jordämnen		47 % NH_3 H_2O.

Houille esquilleuse de Glasgow:		*Stärkelse:*
57 % kol	jfr:	43 % kol
43 % flyktiga och jordämnen		57 % vatten.

Egendomligare blir förhållandet när man ger analysen av samma kol utan flyktiga och jordartade beståndsdelar.

Houille molle de Glasgow:

74 % kol
26 % ammoniak } N B. 74 är inverterat 47 kol ur ovan.

Houille esquilleuse de Glasgow:

75 % kol
25 % ammoniak } N B. 75 är inverterat 57 kol ur ovan. Och 75 och 25 äro typen Methan = 75 % kol.
25 % väte.

Men därmed äro icke överraskningarne slut.

Cannelcoal:

57 % kol

43 % { ammoniak / jordämnen

giva en lysgas av följande detaljerade sammansättning som må jämföras med albuminets.

Lysgas ur Cannelcoal:		*Albumin:*	
sumpgas	51 %	kol	52—54 %
väte	25 %	syre	21—26 %
lysande kolväten	13 %	kväve	13—16 %
koloxid	7 %	väte	7 %
O, N, CO_2	2 %	svavel	1 %

Men denna lysgas är även byggd på Methantypen:

Methan:	*Lysgas ur Cannelcoal:*
25 % väte	25 % väte
75 % kol	75 % kolväten
	etc.

De vanliga stenkolen äro sålunda byggda på koloxidens 43 och 57 eller sumpgasens 75 och 25.

Antraciten, som ju ej anses vara stenkol, är däremot byggd på kolsyrans typ, eller talen 72 och 28.

28 % kol	72 % kol
72 % syre	28 % kisel
	Al, Fe.

[N B. Kolsyran tecknad 27 och 73 är luftens 23 och 77.]

*

Om vi från berggrunden nedstiga i vulkanerna för att ur deras avsöndringar söka spåren till jordens inre beskaffenhet synes samma parallellism mellan de utkastade ämnenas struktur och den organiska naturen äga rum.

Lavan äger sålunda en tämligen konstant sammansättning liknande albuminens.

Lava:	*Albumin:*		*Hornblende:* *
51 % kisel	52—54 % kol		54 % kisel
21 % lerjord, vatten	21—26 % syre	jfr:	24 % järn
	13—16 % kväve		14 % magnesia
13 % järn	2 % väte		2 % Ca, Al, H_2O.
8 % kalk			

Undersöka vi salterna, som avsätta sig vid kraterns mynning, finna vi:

klorurer 64 %
sulfater 36 %
karbonater.

Detta är som vi minnas typen luft ur vatten, men kommuterad:

Luft ur vatten:

kväve	66 %	kommuterat	64
syre	34 %		36.

Men på denna typ är även salmiak byggd:

Salmiak:

klor	66 %	NB.! »Kratern betäckt av salmiak
ammonium	34 %	som liknade snö fullständigt.»

* Museum i Göttingen äger en Tellina från Kertsch med skal och vars hela inre är fyllt med hornblende.

Vid slutet av eruptionen avsätter sig:

klorurer 8 %
sulfater 92 %

Men dessa tal kommuterade giva klorvätets typ:
98 % Cl
2 % H
vilket bör innebära ett indicium då ju klorväte (med svavelsyrlighet) konstant förekommer i vulkanens rök, jämte vatten.

Vi funno således i vulkanens fasta beståndsdelar prototypen till den levande materiens urämne, protoplasmat, och i dess gaser saltsyran och svavelsyrligheten, med vilka man kan upplösa nästan hela skapelsen, syntesen och analysen, upprätthållelsen och förstörelsen!

Kasta vi en blick i havets djup där neptunisterna fordom sökte livets början så finna vi i medeltal:

		Klorväte:
97 % vatten	som jämföras med	97 % klor
3 % salter		3 % väte.

Men havsvattnets salter bestå av:

		Luft enl. vikt:
77 % klornatrium	som jämföras med	77 % kväve
23 % övriga		23 % syre.

Klornatriums egen formel är:

60 % klor
39 % natrium.

Inverterade bli dessa tal 93 och 6, eller 94 och 6, vilka tillhöra vätesuperoxid och vätesvavla:

Vätesuperoxid:	*Vätesvavla:*
94 % syre	94 % svavel
6 % väte	6 % väte.

Men havets salter äro även så fördelade:

88 % klorurer
11 % sulfater

vilket är vattnets typ enligt volym.

*

Detta var i korta drag de formler efter vilka ritningarne till skapelseverket äro uppgjorda för vår planet. Undersöka vi flyktigt de budbärare från andra världar som i meteoriterna föreligga som verkligheter, finna vi även där analogier med de terrestra typerna.

De stora dominerande siffrorna må först tala.

Stenen från Lissa: (klaproth)		*Urberget:*
43 % kisel	jfr:	44 % syre
22 % magnesia		22 % kisel
29 % järn		29 % järn, Al, Ca etc.

Med analogien till urberget följer den till stärkelse och albumin, luft, vatten.

Vad själva meteorjärnet angår synes det vara sammansatt efter flera typer, mest kol och kolväten, ofta kommuterade.

Meteorjärn a):	*Acetylen:*	*Kalcinerat träkol:*
98 % järn	92 % kol	98 % kol
2 % Ni, Co	8 % väte	2 % väte

Meteorjärn b):	*Vedkol berövat vatten:*
97 % järn	97 % kol
3 % Ni	3 % väte

etc.

c) *Schéerite:*

92 % kol
8 % väte

d) *Hydrialin:*

95 % kol
5 % väte

etc.

Men meteoriterna innesluta även gaser, därav järnet mest väte, stenarne kolsyra.

Gas ur meteorit:

38 % koloxid
35 % väte
16 % kväve
9 % kolsyra.

Detta gasens tal återfinnes i flera meteoriters massa där talen 38 och 35 representeras av kisel eller järn.

Flera mineral, såsom kiselkoppar och gehlenite, äro byggda på samma formel ända i detalj 38, 35 och 26.

Och eget är att analysen av

»i luft torkat trä» ger:	*Meteorit-gas:*
35 % hydroxylvatten	35 % väte
38 % kol	38 % koloxid
26 % fritt vatten	26 % kolsyra kväve.

Hela gasen går för övrigt på formeln

väte 36 %	som är kommuterad	34 % O	} =	Luft ur vatten.
övriga 64 %		66 % N		

När man ser denna uniformalitet varmed naturen arbetar, är det icke utan överraskning man vid öppnandet av den oorganiska kemien mötes av några och sextio element under det den organiska opererar med de »fyra elementen» kol, väte, syre, kväve.

Varför man bibehållit begreppet element är väl därför att de äro byggda på radikaler som ej kunna isoleras. Men samma är ju förhållandet i organiska kemien. Till exempel: vem har kunnat isolera alkoholens C_2H_5 som med två hydroxyler $(OH)_2$ bildar alkoholen? Denna alkoholens radikal är beräknad, och ingen betvivlar dess närvaro.

Antagom på försök att kloren är sålunda konstruerad, och låtom oss evalvera dess atomvikt i andra kända ämnen, vilka visa sannolikheten att kunna ingå som tillfälliga komposanter, så få vi se om därmed några upplysningar kunna vinnas rörande orsakerna till klorens egenskaper. Tecknom klorens naturliga ekvivalent:



$$Cl = (OH.OH_2) = 35.$$

Här synes en hydroxyl och ett vatten. Hydroxylen är ett omättat vatten och därav kan klorens karaktäristiska frändskap till väte förklaras. OH fordrar ett H för att bli OH_2.

När nu OH får detta H är saltsyran färdig =

$$(OH_2.OH_2) = HCl.$$

Saltsyran är då ett dubbelt vatten och klorurer och klorider äro oxidhydrater.

Formeln $Cl = (OH.OH_2)$ visar även huru Berzelius kunde finna 2 atomer syre i muriaticum.

I sammanhang med kloren följer brom och jod.

Brom har befunnits vara aritmetiska mediet mellan klor och jod.

$$\begin{array}{r|l} 35 = Cl & \\ 126 = J & \\ \hline 161 & 2 \\ 16 & 80 = \text{brom.} \\ \hline 1 & \end{array}$$

Men mellan klor och brom står talet 46 och mellan brom och jod står talet 46. Detta 46 kan vara antingen $C H_2 O_2$ = myrsyra eller $N O_2$ = undersalpetersyra, beroende på framställningsmetoden. Uppställer man då klorserien först reducerad på C H O så finner man:

$$\begin{aligned} \text{klor} &= (O H . O H_2) = 35 \\ & \qquad\qquad + 46 \\ \text{brom} &= (O H . O H_2) + C H_2 O_2 = 80 \\ & \qquad\qquad + 46 \\ \text{jod} &= (O H . O H_2) + (C H_2 O_2)_2 = 126. \end{aligned}$$

Så skulle de naturliga ekvivalenterna se ut när jod framställdes ur tångaska; ty när kolsyra och vattenånga råka kalium bildas kaliumbikarbonat och myrsyrat kali, och så sker sannolikt vid tångens förbränning där ju kaliumkarbonat regelbundet bildas. (Sodabränning.)

Ur beredningsmetoden numera använd ur salpetersyrat kali (natron) med inledning av klor blir serien:

$$\begin{aligned} \text{klor} &= (O H . O H_2) = \\ \text{brom} &= (O H . O H_2) + N O_2 = \\ \text{jod} &= (O H . O H_2) + (N O_2)_2. \end{aligned}$$

Betrakta vi typerna varpå bromens och jodens procentiska sammansättning äro grundade finna vi joden vara en kommuterad brom:

Brom:	*Jod:*
36 % kväve	34 % kväve
64 % O H.	66 % O H.

Här fattades emellertid fluoren som lösryckt ur klorgruppen har befunnits nästan orubricerbar.

Försöksvis evalvera vi den på O H i analogi med kloren och finna då antagligt formulera den:

Fluor:		*Klor:*
$(\Theta H . \Theta H_2) = 19$	jfr:	$(O H . O H_2) = 35.$

[De stungna bokstäverna äro ekvivalenter.]

Fluoren $(\Theta H . \Theta H_2)$ kan genom denna formel förklara varför den liknar kloren, och varför den liknar syret, och man kan då även fatta varför Gay-Lussac och Thénard kallade den en syre-syra.

Upplösa vi sedan det allestädes befintliga svavlet och beräkna dess olika formler allt efter dess förekomst, så vinna vi icke så få upplysningar.

1:o. Svavel reducerat på $O =$
$S = O_2$; svavel analogt med ozon.

2:o. Svavel reducerat på $N =$
$S = N O H_2 =$ svavel ur luft och vatten.

3:o. Svavel reducerat på C och H
$S = C H_4 . C H_4$ eller $= C H_4 O$.
Svavel där sumpgas förekommer i ruttnande vatten. Eller i lysgasens kolväten eller stenkolens.

Fosforn som räknas till kvävegruppen men står nära svavlet kan evalveras så:

$$\textit{Fosfor} = 31$$



$$P = N\,O\,H$$



$$P = C\,H_3\,.\,N\,H_2$$

Nu har fosforn typen:

$$P = \begin{matrix} 97\ \%\ N\,O \\ 3\ \%\ H \end{matrix}$$

och synes då vara ett i detta fall kommuterat svavel:

$$S = \begin{matrix} 93\ \%\ N\,O \\ 7\ \%\ H. \end{matrix}$$

Men svavlet som synes kunna uppstå var som hälst förklaras bäst genom formeln $C\,H_4\,O$, vilken innebär allt. $C\,H_4 = 16$ är ju lika med O. Och $C\,H_4$ är ju $C\,H_2\,.\,H_2$, det är $C\,H_2 =$ kvävet.

Svavlet noga beräknat håller

49 % syre
51 % kolväte.

Men urberget har samma:

49 % syre
51 % kisel
etc.

och kiseln ekvivalerad i $C_2\,H_4 = 28 =$ Si synes kunna generera svavlet där det »växer» i kristaller på bergarten.

Men svavlets $C\,H_4\,O$ uppdelad i detalj är:

49 % syre		49 % syre
37 % kol	jfr urberget =	37 % kisel
12 % väte		12 % Al, Fe etc.

När svavel brinner, oxideras CH_4 jämnt med O; fullständig förbränning inträffar och därför inga kolrester. Men i stället för kolsyra bildas svavelsyrlighet. $SO_2 = 64 = O_2 O_2 = O_4$. Radikalen $S = O_2$ upplöses ej utan fördubblar sig, så vida man ej vill antaga att CH_4 konstituerar sig till O.

Svavelsyran åter bildas när svavel brinner och vatten är närvarande.

Svavelsyran är även byggd på en kommuterad vattentyp:

Vatten:	*Svavelsyrehydrat:*
11 % väte	18 % vatten
88 % syre	81 % svavelsyra.

Men

SO_2:		*SO_3:*
50 % svavel	kommuterat =	40 % svavel
49 % syre		59 % syre.

I Schützenbergers Gährungserscheinungen omnämnes att: »Mayer kunde aldrig få socker helt svavelfritt även då han omkristalliserade det många gånger och då han tillsatte klorbarium till lösningen.» Detta föranledde författaren till denna broschyr att se efter om det fanns något samband mellan så skenbart heterogena kroppar eller om socker äger förmågan utbryta ett svavel. Det absurda i företaget avskräckte dock från djupare forskningar, då av en händelse i Pelouze och Frémy's Kemi råkade läsas:

»Rörsocker smälter vid 180°, men återgår efter någon tid. (Återgången hindras med något ättiksyra.)» Socker är sålunda en dimorf kropp; och man kan i detta hänseende jämföra den med svavel som vid 180°

(NB.!) hastigt avkylt förblir mjukt, men snart återgår i luften.

Detta är mer än yttre likheter. Men därtill kommer ännu en: Sockret amorft hindras återgå medelst ättiksyra, och svavel mjukt hindras återgå under svavelsyrlighet eller rykande salpetersyra.

Vad har hänt med sockret vid 180°? Berthelot säger att intet hänt; men vid längre upphettning till 160° klyver sockret sig i glykos som är »plus hydraté» och levulosan som är »moins hydraté».

Vid högre temperatur blir sockret allt mer tjärigt mörkt (»se charbonne») och avger H_2O. Troost har anmärkt svavlets liknande egenskap att svartna efter flera omsmältningar och tillskriver det organiska föroreningar, ehuruväl precipiterat svavel, som ej kan innehålla organiska föroreningar, visar samma tendens.

Märkligt är gradtalet 180 då både socker och svavel bli tjäriga, men förgätas bör ej 160 grader då sockret klyver sig och då svavlet »ökar abnormt» sin förtätning (mellan 120°—160°).

En noggrann jämförelse mellan de bådas förhållande borde utföras, ty de ha många abnormiteter gemensamma. Kanske då kunde förklaras varför sockret fosforescerar vid slag, och varför vätesvavlan är konstant i sockerbruksdikena.

Sockret uppbyggt på en polymeriserad CH_2O kan ju lätt bli en $CH_2 . OH_2$, som är svavlet $= CH_4O = CH_2 . OH_2$. Och om svavlet vid 180° som glykosen förlorar ett H_2O är S vid 180° $= CH_2$, som är okänd, såvida den ej är kvävet självt; $N = CH_2$, vilket vore en överraskning.

Svavel = NH_2O:	*Socker*:
43 % kväve	43 % kol
57 % OH	57 % OH.

Att reningsvattnet i gasverken håller orubbligt samma procent svavel av vilken sort stenkolen än må vara, talar ju också för svavlets bildande ur stenkolen.

*

Fosforn som alltid räknats till kvävegruppen skola vi alltså reducera på kvävet, och efter som han är självantändlig bör han liksom svavlet hålla sitt eget syre. Vi sätta således på försök som fosforns naturliga ekvivalent P = NOH = 31.

Men i procent:

P = 97 % NO / 3 % H vilket ju är S = 93 % NO / 7 % H } kommuterat.

Den röda fosforn motsvarar det extinguerade svavlet och har förlorat åtminstone väte, emedan jod uträttar samma transformation och jod brukar taga väte.

Fosforvätet brukar jämföras med ammoniak NH_3 = PH_3 och fosforvätet vägande 34 synes vara en dubbel ammoniak som väger 17.

Vi började denna uppsats med realgar och auripigment, med en förmodan att svavel kunde bli arsenik och arsenik svavel genom kommutation. Vi skola sluta med desamma och se till om reducerandet på naturliga ekvivalenter kan ge stöd åt antagandet.

Svavel = $N.OH_2$ S = $N.NO_3$

>< ge:

Arsenik = $N.NO_3$ = N_2O_3 As = $N.OH_2$

*

Då vi sålunda sett att reduktionen av de många enkla ämnena inbragt en del upplysningar om reaktioners hemlighetsfulla förlopp, vore mycket vunnet om detta arbete utfördes i detalj, så att därigenom både organiska och oorganiska kemien reducerade på C.H.O.N. bragtes i närmare förbindelse med varandra, och därigenom sanningen av den numera allmänt antagna hypotesen om materiens enhet bleve ådagalagd.

Paris 27 mars 1898.

*

Om några av de vanligare metallernas reducerande till C. H. O. N.

Metallernas föreningar med alkoholradikaler där metallen anses substituera hydroxylen men sannolikare kommuterat sina CH mot OH, giva ett uppslag till metallernas reducerande på CH som har mycken sannolikhet för sig. Härför talar även användandet kol och koloxid då metalloxider, eller dekomponerade metaller skola återbringas till metallisk konstitution. Härför talar även det konstanta uppträdandet av kolväten då vätgas utvecklas genom en vattenhaltig syra och vissa metaller.

Från silicium $= (CH_2)_2 = N_2 = 28$ eller kvävets molekyl utvecklar sig:

järn $= (CH_2)_4 = (C_2H_4)_2 = 56$,
alumin $= C_2H_2 = 26$ eller $C_2H_3 = 27$,
calcium $= C_3H_3 = 39$ eller $C_3H_4 = 40$,
mangan $= C_4H_6 = 54$,
krom $= C_4H_4 = 52$,
nickel $= (C_2H_5)_2 = 58$,

magnesium $= C H_4 (O H) = 23$,
koppar $= (C H_4)_4 = 64$,
zink $= C_4 H_{17} = 65$,
strontium $= C_5 H_{11} (O H) = 87$,
tenn $= C_5 H_{11} N O_2 = 117$,
kvicksilver $= C_{12} H_{24} O_2 = 200$,
silver $= C_5 H_{11} Cl = 106$
samarium $= C_5 H_{11} Br = 152$
guld $= C_5 H_{11} I = 196$
} ökningen $= 46$ och
alkohol $= 46$
$N O_2 = 46$
$C H_2 O_2 = 46$.

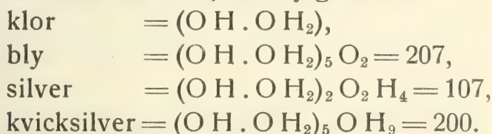
Detta några exempel på metallers reduktion till alkoholradikaler, inklusive några alkoholer med O H försedda eller substituerade med saltbildare.

Den nyaste kemien har funnit metallerna ekvivalera alkoholer, och jämfört haloidsalterna med enkla etrar och syresalterna med sammansatta etrar. Vi skola därför på försök reducera några metaller på alkoholformler $= C_n H_n (O H)$:

järn $= C_3 H_3 (O H)$,
nickel, kobolt } $= C_3 H_5 (O H)$,
alumin $= \text{Ȼ} H (O H)$, [Stungna bokstäver
silicium $= \text{Ȼ} H_5 (O H)$, äro ekvivalentvikt.]
mangan $= C_3 H_2 (O H)$,
kvicksilver $= (C_3 H_3)_4 C_2 H_4 (O H)$,
strontium $= (C_2 H_5)_2 (O H)$,
koppar $= C_3 H_{11} (O H)$,
zink $= C_3 H_{12} (O H)$,
tenn $= (C_2 H_5)_3 (O H)$,
silver $= C H O . N O_3 (O H)$,
bly $= (C_3 H_3)_4 H_6 . C_2 H_4 (O H)$,
guld $= (C_2 H_5)_2 Br (O H)$.

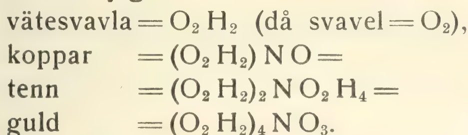
Dessa provisoriska formler uttrycka ju icke metallernas sammansättning utan äro endast reduktioner till naturliga ekvivalenter, och kunna därför återgivas på många sätt. Problemet vore därför att beräkna metallens formler så att i ekvivalentformeln uttrycktes metallernas härledning ur gångarten, orsaken till dess förhållande till lösningsmedel, motivet till dess förmåga att fällas av vätesvavla, svavelammonium, klor eller andra.

Sålunda om jag vill visa varför bly, silver och kvicksilver fällas av klor, kan jag teckna



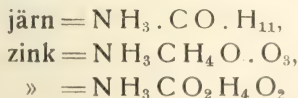
klor $= (O\,H\,.\,O\,H_2)$,
bly $= (O\,H\,.\,O\,H_2)_5\,O_2 = 207$,
silver $= (O\,H\,.\,O\,H_2)_2\,O_2\,H_4 = 107$,
kvicksilver $= (O\,H\,.\,O\,H_2)_5\,O\,H_9 = 200$.

Vill jag visa varför koppar, tenn, guld fällas av vätesvavla, tecknar jag:



vätesvavla $= O_2\,H_2$ (då svavel $= O_2$),
koppar $= (O_2\,H_2)\,N\,O =$
tenn $= (O_2\,H_2)_2\,N\,O_2\,H_4 =$
guld $= (O_2\,H_2)_4\,N\,O_3$.

Vill jag visa varför järngruppen fälles av svavelammonium kan jag teckna så, att N H och O förekomma i formeln, då N H ger ammoniaken och O svavel (eller $C\,H_4$)



järn $= N\,H_3\,.\,C\,O\,.\,H_{11}$,
zink $= N\,H_3\,C\,H_4\,O\,.\,O_3$,
» $= N\,H_3\,C\,O_2\,H_4\,O_2$

— — — — — — — — — — — — —

etc.

Givet är att här liksom i matematiken problemen kunna lösas mer eller mindre smakfullt, och de ovan

angivna provisoriska formlerna äro ej smakfulla emedan de äro oformliga och ej bilda naturliga serier eller grupper.

*

Vissa smältpunkter och kokpunkter synas vara omskrivna atom-, ekvivalent- eller molekylarvikter; och där detta ej är fallet synes smält- eller kokpunkten angiva den förändring i sammansättningen som temperaturförhöjningen medfört.

Tenn smälter vid 235°. Tennets molekylarvikt är 235.

Guld smälter vid 1,097° [enligt lufttermometern]. Guld = 197; alltså här smältpunkten = 900 + atomvikten.

Silver smälter vid 1,023°. Silver = 106. Men silvers smältpunkt enligt Damills termometer = 1,061°.

Cyanväte kokar vid + 26°. Cyan = 26 [vätet synes ha avgått].

Jodväte kokar vid 128°. Jod = 128 [vätet synes ha avgått].

NO_3H smälter vid — 47°: NO_2H väger 47.

SO smälter vid — 79: SO_2 = 79 (80).

SO_3 kokar vid + 46: SO_4 ekvivalent = 47.

Bly smälter vid 334°.

Zink smälter vid 433° [inverterat 334?].

Då blys molekyl är 412 synes vid smältningen först molekylen 412 förtätas till 433 och sedan en invertering till 334 äga rum.

[För att utröna smältande metallers egentliga vikt har författaren föreslagit en areometer av järn som

graderas i kvicksilver, varmed de smälta metallerna jämföras.]

Jod smälter vid 113°. Indium = 113. Indium ger vid högre temperatur en blå ånga som jod.

Indium smälter vid 176°. Jodsyra = 176.

Är då smältande jod = indium, och smältande indium = jodsyra?

Acétate de Propyle kokar vid 102°; molekylarvikt = 102.

Acétate de Méthyle kokar vid 57°; molekylarvikt = 75 [inversion].

Butyrate de Méthyle kokar vid 102°; molekylarvikt 102.

Kloroform = 120; kokpunkt = 60° = $\frac{120}{2}$.

Acétonitrile = 41; smältpunkt = 41°; kokpunkt 82 = 41 × 2.

Sulfure d'Ethyle = 90; kokpunkt = 90°.

Alcolate de Chloral smälter vid + 46; alkohol väger 46.

Trietylfosfin = $(C_2H_5)_3P$ = 118, kokar vid 127°. Nu framställes trietylfosfin med fosfor-jodit och alkohol. Här synes joden ha bestämt kokpunkten.

Att ett sammanhang bör finnas mellan kokpunkter, smältpunkter och atomekvivalent- eller molekylarvikter framgår därav att alla »enkla ämnens» atomvikt gånger specifika värmet skall ge omkring 6,4 som är alla »enkla ämnens» atomvärme.

För övrigt skymtar redan i talen för specifika värmet atomvikterna. Exempelvis:

bly specif. värme = 0,0314,
bly molekyl = 413 [inverterat 314],

brom specif. värme	= 0,08,	
brom atom	= 80	[inverterat 0,8],
kadmium specif. värme	= 0,55,	
kadmium ekvivalent	= 55,	
kalcium specif. värme	= 0,1804,	
kalcium atom	= 40,	
kalcium molekyl	= 81,	
tenn spec. värme	= 0,0559,	
tenn ekvivalent	= 59,	
magnesium spec. värme	= 0,245,	
magnesium atom	= 24,	
svavel spec. värme	= 0,1764,	
svavel molekyl	= 64.	

*

Egentliga vikten

synes stundom stå i enkelt rättvänt eller inverterat förhållande till atomvikten [ekvivalent- eller molekylar-].

Aluminium atom	= 26	eg. vikt	= 2,6,	
silver atom	= 106	» »	= 10,6,	
kadmium ekvivalent	= 55,8 56	» »	= 8,6	[inverterat],
guld atom	= 196	» »	= 19,6,	
kalium molekyl	= 18,08	» »	= 0,87	[inverterat],
tellur ekvivalent	= 64	» »	= 6,4,	
arsenik atom	= 75		= 5,7	[inverterat].

I de fall där förhållandet ej äger rum, synes proceduren vid bestämmandet av atomvikten ha ändrat kroppens täthetsförhållande.

I ovan anförda exempel synas de fasta kropparnes atomvikt [ekv. molekyl.] vara 10 gånger egentliga vikten. Varifrån talet 10?

*

Mineralens kristallvinklar

synas ofta bestämda av de ingredierande kropparnes atom-, molekyl- eller ekvivalentvikt.

Realgar:

31 % svavel
69 % arsenik.

Vinklar:

105° 30′
74° 30′. Arsenik atom = 74.

I auripigment där en atom svavel tillkommit ha vinklarne 105° 30′ och 74° 30′ så ändrats att:

105° minskats med 5° till 100°
74° ökats med 5° till 79°.

I mineralet *Ypoleim:*

39 % fosforsyra
61 % kopparoxidul

Vinklar:

141°
39°

synas både fosforsyran = P_2O_5 = 142 och Cu_2O = 143 hava bestämt vinkeln 141°.

I mineralet *Olivenit:*

39 % As_2O_3
61 % kopparoxidul

Vinklar:

110° 50′
69° 10′

synes As_2O_3 tecknat riktigare $As^{1}/_{2}O_2 = 69$ hava bestämt vinkeln 69°.

Sylvan:

tellur
guld
silver

vinklar = 107°
silver = 107

Argent Rouge:

svavel
silver

vinklar = 108°
silver = 108.

Allomorfit:

svavelsyrat baryt
kalk

vinklar = 40°
kalcium = 40

Haidingerit:

arsenik
kalk

vinklar = 75°
arsenik = 75.

Anglesit:

svavelsyra
blyoxid
järn

vinklar = 103°
bly = 103

Psaturos:

svavel
antimon
silver
koppar

vinklar = 107°
silver = 107.

Brochantit:

svavelsyra
kopparoxid
blyoxid
tennoxid.

Liëvrit:

järnmalm

vinklar = 111°
järn mol. = 111.

vinklar = 117°
63°
tenn = 117
koppar = 63

Mispichel:	*Braunit:*
arsenikjärn	mangan
svavel	syre
vinklar = 111°	vinklar = 109°
järn mol. = 111.	mangan mol. = 109.
Villemit:	*Brookit:*
zinkoxid	titansyra
kisel	
vinklar = 128°	vinklar = 100°
zink mol. = 2 × 64 = 128	titan mol. = 100.

I de fall där vinklarnes tal ej stämma med atom-molekyl eller ekvivalenttalen synes vinkeltalet angiva mineralets härkomst ur ett annat som transmuterats men fortplantat sin energi vid bestämmandet av vinkeln.

Om en genomförd undersökning visar att kristallvinklarne innehålla mineralkomposanternas atom-tal, så är på samma gång bevisat att naturen satt vätet som étalon till 1, och då är kvicksilvret vars gas är 100 gånger tätare än vätet = 100.

*

Luften och vattnet

samt de »enkla ämnena» synas vara byggda på kosmiska tal.

Jordaxelns lutning mot ekliptikan är, åt
ena sidan: 23° 27′ 17,55″ = 23
åt andra: 66° 33′ = 67 = [invert. 76].

I dessa tal återfinnas först:

Luftens sammansättning
enl. vikt:

23 % syre
76 % kväve.

Sedan i $\frac{33}{66}$

Luftens ur vatten:

33 % syre
66 % kväve.

Solens avstånd från jorden är:

14 86 70,000 kilometer.

Men 14 och 86 äro vattnets tal enligt vikt:

14 % väte
86 % syre = vatten.

Anmärkas bör att metern är ett kosmiskt tal, utgörande en tio milliondel av jordkvadranten.

Att även kommutationer äga rum med de kosmiska talen synes av följande två exempel:

Himlaekvatorns lutning mot ekliptikan:	*Vintergatans lutning mot ekliptikan:*
23°	27°
67°	63°
Merkurs axel:	*Venus axel:*
7°	3°
83°	87°

Emellertid dessa vatten- och lufttyper, som vi redan sett i mineralkemien, återkomma och gå igenom hela organiska och oorganiska livet till och med så långt som i legeringar, vilka ansetts vara godtyckliga blandningar.

Luft:	*Kolsyra:*	*Ammoniak:*
23 % syre	27 % kol	27 % NH_3
76 % kväve	73 % syre	73 % H_2O

Havsvatten:

23 % utom NaCl
77 % NaCl.

På lufttypen enligt volym:

21 % syre
79 % kväve

gå

Albumin:		På typen luft ur vatten:
21 % O		33 % syre
79 % CHN		66 % kväve
Blod:	går:	*Bensubstans:*
79 % H_2O		33 % organisk
21 % övrigt		66 % mineralisk

Hæmoglobin:

21 % O
79 % övrigt

På vattentypen:

14 % väte
86 % syre

gå

Albumin:	*Äggvita:*
15 % kväve	86 % H_2O
85 % CHO	14 % övrigt.

På vattentypen enligt volym:

11 % väte
88 % syre

gå

Mjölk:

88 % H_2O
11 % övrigt

Hæmatin:

88 % organiska ämnen
11 % mineraliska
etc.

Bland legeringar bör observeras de olika slags mässing som gå på luft- och vattentyperna:

a) 11 % zink 88 % koppar	b) 16 % zink 84 % koppar	c) 14 % zink 86 % koppar
d) 21 % zink 79 % koppar	e) 33 % zink 66 % koppar.	

Om man bemärker Titius' tal och jämför dem med planeternas verkliga avstånd från varandra och solen, uttryckt i millioner mil eller kilometer, eller i jordbaneradier skall man finna att planeternas tal motsvara atomvikten av »enkla ämnen»:

Titius:		*Verkliga tal:*		
4 = O	— Merkur	= 3,9 = 4	Innesluter	6 och 8 = kol, syre
7 = N	— Venus	= 7,2		14 = kväve
10 = B	— Jorden	= 10		10 = bor
16 = S	— Mars	= 15,2		15 = fosfor eller svavel
28 = Si	— Småplanet.	= 21—43		21—43 = Na, Mg, Al, Si, K, Ca etc.
52 = Cr	— Jupiter	= 52		52 = krom
100 = Hg	— Saturn	= 95		95 = molybden
196 = Au	— Uran	= 191	[invert.]	119 = uran
388 = Pt	— Neptun	= 300	Innesluter	300 = arsenik mol 299,[illegible]

Jämför man till exempel tätheterna så stämma dessa icke med ekvivalenterna och mellan planeterna och motsvarande kemiska ämnen synes intet annat gemensamt än talen.

Saturn till exempel som enligt Titius' tal är 100 bör motsvara kvicksilver. Men saturns täthet är 0,66 [vatten = 1]. Dess minimiavstånd från solen är 197 = guld, dess maximi 208 = wismuth [kanske bly = 207, som fordom bar Saturns tecken ♄].

Dess massa är 101 gånger jordens. Talet 101 kan vara kvicksilvers 100. o. s. v.

Jupiter som har talet 52 = krom visar detta i det tal som i jordbaneradier anger Jupiters avstånd från solen = 520280.

Kroms molekyl 104 återfinnes i de 104 millioner geografiska mil som skilja Jupiter från solen.

Solens tal maximi- är 111,8. Men detta är kadmiums atom = 111,8.

Solens parallax = 8″,6.

Cadmiums täthet = 8,6.

Solens minimital = 106.

Solens massa 333,000 jordens.

[π = 106 : 333 ? ? ?].

Urans tal = 196 = guld. Avstånd = 19,19209 jordbaneradier. Guldets egentliga vikt = 19.

Urans avplattning = $\frac{1}{10}$. 10 = guldets atomvolym.

Urans täthet 0,98. Gulds ekvivalent = 98. Enligt andra källor Urans täthet 0,195 — 195 = Au. [Flammarion.] Enligt åter andra är Urans täthet = 198 = Au [Handbok för Ingenjörer av Paykull].

Urans avstånd från solen = 396. Men Au_2 = 396. Urans drabant Ariel befinner sig på 197 tusen kilometers avstånd.

Urans massa = 14. Kvadraten på 14 = 196 = Au eller $\sqrt{196} = 14$.

Med ett ord, Pythagoras' mening att världen var byggd på tal* synes vinna bekräftelse, och bakom dessa tal skönjes byggmästaren, medveten, räknande, mätande, skrivande sin skapelseurkund ibland rättvänd, lättlöst, ibland döljande sina avsikter i bakvänd, eller förvänd chifferskrift, att människorna skola genom mödosamt sökande lära sig skatta hans visdoms omätlighet och sin egen fåkunnighet.

Detta är kanske det oändliga sammanhanget i den skenbara stora oredan!

* Multiplikationstabellen eller Pythagoreiska Tavlan visar i det underbara talet 9:s multipler ett vackert exempel på invertering av talen, vilket väl ej får kallas slump.

9 × 2 = **18**	:	9 × 9 = **81**	[inverterat 18]
9 × 3 = **27**	:	9 × 8 = **72**	[inverterat 27]
9 × 4 = **36**	:	9 × 7 = **63**	[inverterat 36]
9 × 5 = **45**	:	9 × 6 = **54**	[inverterat 45]

VARIA

Silverträsket.

I.

Konservatorn hade bössan med sig, när han en solig försommarmorgon gick ut på ö n i h a v e t för att upptäcka nya skönheter. Han ville nämligen icke tala om, att hans ärende var att söka det förtrollade Silverträsket, ty för att finna det måste man vara tystlåten och gå ensam.

Han klättrade alltså uppför kvarnbacken, tog fram kompassen och beräknade kursen till det fjärde träsket, som han aldrig lyckats uppnå, oaktat allvarliga ansträngningar. Folket hade nog antytt vägen, till och med beskrivit den noga, men hur han gått, så kom han ej till Silverträsket utan till Hemträsket, vilket var mycket pittoreskt med sina höga vassbänkar, där sävsparvarna klättrade, och sina näckrosor, som sothönsen sprungo på. Var gång han kom hem med oförrättat ärende, log värden, den gamle fiskaren, och menade, att det var så lätt att hitta dit, bara man kunde nå Hjortronmyren, där morkullan häckade.

Vägen gick nu emellertid över dessa torra stalpiga åsar, där halvstammiga martallar höllo sig fast med kartnaglarna. Bergarten var icke den vanliga gråstenen utan en tät, finkornig hälleflinta, ibland

pistachegrön, ibland rosenröd, som brustit i pallar, stolar, soffor, och insprängd däremellan sträckte sig den vita kalkstenen i långa strängar som linne utlagt på bleke. Så kom en brant; där stod strax en björkdunge med orkidéer; en dalkjusa med alar i en grön gräsmatta, en lekplats för älvorna, som också dansat i en ring, vilken under deras trolska steg blivit koppargrön. Marken blir våt; skvattram och ängsull ha infunnit sig, och ungtallar stå raka som gärdselstörar. Nya bergpallar, nya kjusor, nu med hassel och ek. Det knackar som på en husport nattetid av en senkommare: det är hackspetten. Det kvider och jämrar som en barnsängskvinna: det är skogsduvan. Alla ljud kan han; och alla växter och djur känner han, så att om han hörde eller såg något obekant, skulle han anse det som otillåtet.

Fram går det emellertid i rak nordost efter kompassen; nu börja gärdsgårdar stänga men hindra ej; en kortsnaggig starräng med oxlar och med cypressliknande enar; en tuvmyr, som får genomvadas, med ett ord ett helt kompendium av miniatyrlandskap. Slutligen hör han under sig ett klapprande och skvaltande, stiger ner för en brant, genombryter albuskar och står framför en bergsjö av en ojämförlig skönhet. Naturen har visserligen gjort sitt allra bästa, men det förefaller även, som om en människohand varit med och putsat, tuktat, arrangerat. Sjön är nämligen icke mer än ett par tunnland vid, men den erbjuder stränder av sådan omväxling, med så många uddar, vikar, hamnar, att ögat finner nytt varje ögonblick. Där står en timmertall och skuggar en strandbrant; där hänger en vit björk ut över näckrosorna; där en alvik med vassar; i fonden en tuv-

myr med brakved och daggörten; en liten holme till och med. Vad som ökar behaget i denna stilla tjärn är, att man ser på trädtopparna och molnen, att han ligger högt över havet, som också djupt nedanför höres dåna med långa bränningar.

En svag morgonbris hade nu rört på ytan något litet, så att det skvattrade i sandstenarna. Men vattnet, som i ytan speglade blå himmel, visade vid stranden en brunröd hemsk färg som levrad blod. En hemsk idyll, desto mer som hela ståten föreföll oförklarlig, omotiverad. Hur hade denna sänka uppstått, och huru kom vattnet dit? Håligheten kunde vara en krater men även en gruvöppning, och stenskärven på bottnen talade för den senare gissningen.

Den gängse sägnen berättade endast om namnets härledning. Silverträsket skulle nämligen ha erhållit sin benämning efter ryssflykten i förra århundradet, då vid skärgårdens förhärjning öns invånare samlat sitt silver och sänkt det i insjön för att upptagas efter återställt lugn. Men skatten skulle aldrig ha återfunnits, varav man slöt, att sjön var bottenlös. Till denna historia hade sedan sällat sig underliga rykten om spökerier, som skett varje gång man försökt att fiska där, och med den påföljd, att man nu icke i mannaminne gjort något försök.

Med en van fiskares blick såg konservatorn strax, att här var ett utmärkt fiske, och sedan han genom att kasta sand i vattnet lockat upp småfisk från djupet, anträdde han återfärden, fast besluten att öppna fisket, så fort han fått hit en båt.

Återvägen skulle nu varit lätt, då solens ställning angav hemmets läge, men träsket var väl bevakat, och när foten instinktivt sökte den jämna stråten,

ledde denna icke åt solstrecket utan girade åt ena eller andra sidan, så att vandraren trodde sig ha råkat in i ett kringsurrande hjul, som slutligen alltid avlämnade honom mitt på en tuva på alla sidor belägrad av kärrmark.

Trött, svettig, nervös satte han sig slutligen på en stubbe och observerade solen. Men denna hade tagit höjden och följaktligen flyttat sig. Han såg på kompassen, den visade norr och söder, och på dess skiva stod inte, var hemmet låg. Hemifrån hade den pekat ut träsket i nordost, men för att nu gå tillbaka i sydväst måste han befinna sig vid träsket. I detsamma märker han en jordgeting, som synes vilja ha honom att stiga upp från sittplatsen, med en irriterande sång antydande, att han satt i vägen. Men jägaren fruktade icke flygfän av så liten kaliber utan schasade åt kräket med handen, vilken genast gav med ett konvulsiviskt ryck till känna, att den kommit för nära den flygande synålen. För att lindra smärtan böjde den sårade sig ned för att rycka upp våt mossa till förband. Han tog upp en nypa, så stor som två fingers bredd, och blottade myllan, men i hålet ringlade ett svart bandat något, som i slutet visade sig vara en huggorm. Detta var en mycket banal händelse, att man sätter sig på en getingbila, ty man k a n ju missta sig, men att huggormen skulle ligga just där under den kvadrattummen, då ön bestod av ett par tusen tunnland mossmark passande för huggormar, detta förfelade icke att lämna ett obehagligt intryck efter sig. Jägaren beslöt nu efter Skogslöparens och Läderstrumpans föredöme att stiga upp i ett träd för att speja. Trädet var där till hands, men de viktigaste grenarna fattades, och där själva

manövern skulle utföras, var stammen icke såpad, ty det hade varit en fördel, utan den var kådad, vilket icke bidrog att uppmuntra den redan modstulne.

Ifrån trädet syntes icke något mer än ändå högre trädtoppar och solen, som nu stod så högt, att den tycktes vara hemma i alla väderstreck.

Jägaren kände sig i kamp mot någon. Mot sig själv kunde han icke erkänna, ty han stod nog på sin egen sida; alltså mot en annan. Vem? De blinda krafterna var det ej, ty de hade ögon fram och bak och uppträdde beräknande, medvetna, sluga som han själv och mer ändå. Slumpen? Nej, ty den skulle under hans många försök lika väl ha lett honom rätt som galet, då i begreppet slump låg något indifferent, icke beräknande, utan för och utan mot, och här befanns bara mot.

Under dessa räsonnemang hade han åter satt sig i gång, och när det slutligen ljusnade mellan träden, befann han sig mitt framför träsket. Det var ju vackert att se på, men han var led på det och önskade se något nytt, vad som hälst utom det. Och så tog han bestick efter kompassen, satte rak kurs på hemmet och lät benen gå. Men när de utfört ett visst antal pendelrörelser, pekade de envist mot jordens medelpunkt, så att deras härskare fällde ihop dem, vek dem vackert och lade dem på en bergpall, medan han själv reste upp ryggraden mot en trädstam, som icke var kådig. Och just därför tjänade den som promenadplats för en sommarkoloni myror, vilka började närgånget undersöka den trötte vandrarens jaktkläder. Den hittills endast nervöse jägaren kände detta som en rent personlig attack och förlorade det sista spåret av en eljest sällan svikande humor.

Vreden, som troligen framkallat någon utgjutning i magsäcken, utövade nu en sekundär verkan på tarmen, och en oväntad känsla av hunger sällade sig till de andra olyckorna. När då nöden var som störst, hör han i fjärran sin egen matklocka ringa till middag, ser i fjärran frun och barnen stå hungriga och ej våga sätta sig till bords, ser det väl försedda bordet...

Alla lägre instinkter vakna, blandas med barndomsminnen och peppras med saknaden av vad han ägde men ej kunde nå. Och ur kaos stiger den enda rediga tanken: Jag har gått vilse och måste hem! Det är då, som ett ungdomsminne stiger upp, flyter upp som ett stort flöte, och han griper det. Minnet från pojkåren om en vilsegång i skogen och vägens återfinnande genom att enligt god gammal tradition vända ut och in på rocken, griper honom, och han drar, visserligen efter en inre ambitionsstrid, av plagget, vänder det, men innan han tar det på, ser han sig noga omkring, att ingen observerar honom; och så går han rakt fram, såsom om stora landsvägen låg öppen för honom. Den första känslan, som infann sig efter kostymväxlingen, var något av olust, bakvänt, trångt; och det intryck hans kropp gjort på fodersidan, blev nu som ett vaxavtryck, som han bar utanpå sig. Detta gav en illusion av att han var fördubblad, bar sig själv och kände ett ansvar för den han tagit på sina armar. Å andra sidan hade han blivit fri ifrån något; han hade flått sig och bar den av svett varma huden, som man bär sin sommarrock på armen; men i denna hud satt också något av själens råbark, och han fick nu en sensation av själisk nakenhet, lätthet, frihet, som ökade

hans förmåga att känna, tänka, vilja. Han tyckte sig därför flyga fram, gå mitt igenom trädstammar, sväva fram över sumparna, dunsta igenom enbuskarna, rinna genom bergstalpen. Och inom tio minuter stod han rätt upp och ner på kvarnbacken, hojade an barnen, som väntade nere på stugutrappan och skulle just löpa ner för berget, då han erinrade sig rocken. En känsla av skam fick honom att gå bakom kvarnen och vända rocken, och när han kröp in i skalet igen, kände han något bekvämt, lugnt, men tungt vardagsaktigt och svettigt.

Om två minuter hade han barnklasen om halsen, och alla vedermödor voro glömda.

*

Följande morgon tog konservatorn sitt metspö och gick till träsket, efter vad han själv påstod. Gick gjorde han, men han kom aldrig fram. Därför gick han tillbaka och fick en vägvisare samt ett stort stycke krita. Med kritan numrerade han bergpallar och trädstammar, hemförlovade vägvisaren och kastade ut reven. Efter en halv timme hade han dragit upp ett dussin abborrpinnar, vilka alla voro lika som ett dussin bär, både i det avseendet att de voro fyra tum långa och att de voro kolsvarta.

Detta var betena och nu skulle storfisket börja. Till den ändan sattes båt i sjön, och flytande stångkrokar anskaffades. När han nu kunde behärska insjön och satt i den drivande båten, kände han sig som hemma. Detta var det vackraste han sett i naturen; hans längtan gick endast hit; han befolkade stränderna med sina minnen, sina tankar, växte så

samman med denna omgivning, att han endast levde och trivdes, när han var här och ensam.

Det stora ögonblicket nalkades, då djupet skulle ge sin hemlighet ifrån sig. På aftonen förut hade han lagt ut de fyra krokarna med de i starka färger målade flötena, stora och runda korktrissor. På morgonen efteråt såg han, att en av de fyra vänt upp den vita sidan som buken av en död fisk, och då förstod han, att det var något under. Han halade alltså in reven och kände något tungt. Efter en längre manöver såg han vid båtkanten ett monster, som från ryggsidan liknade i teckningen en boaorm men vars flanker glänste som gammalt guld. Det var den största gädda han sett och så olik alla andra i färg och teckning, att han blev obehagligt stämd, så att han lade märke till en så enkel sak, som att spillkråkan spillade gällt i stranden, att ett moln drog förbi solen och väckte en väderil, som krängde båten, utan att ett träd rörde sig på stranden.

Hemkommen med bytet förevisade han det för fiskarfamiljen, som varken uttryckte förvåning, glädje eller avund. Och när han gick ifrån dem, hörde han den gamle mumla: »Det skulle han aldrig ha gjort!»

Det som nedstämde konservatorn var särskilt den omständigheten, att fiskaren, ägaren till Silverträsket, icke följde exemplet och tog gäddor där, trots den brist som rådde på denna den dyraste fisksorten. Och vid förfrågan om orsaken, erhöll han endast undvikande svar. Detta, att eljest nyktra, kloka, praktiska, beräknande människor kunde handla emot sina egna intressen, antydde ju ett starkt motiv, som här måste vara byggt på erfarenheter. Och erfarenheterna hade lärt: de sista, som gjorde försök

att fiska här, fingo ont av det. Detta var ju grund och följd. Varför de fingo ont, var ju redan besvarat, då det utsades: därför att de fiskat här.

Detta kallades vidskepelse, och som konservatorn var en upplysningsman, brydde han sig icke om varningarna utan beslöt tvärt om att statuera ett exempel, som skulle ge dödsstöten åt vantron och skrocket. Han fiskade därför varje dag och kunde för övrigt ej slita sig ifrån det trolska träsket, vilket bergtagit honom.

Hittills hade han alltid varit ensam, och han hade med avsikt ej fört dit någon, emedan han ej ville i detta landskap, som han upptäckt och skapat om åt sig med sin personlighet, introducera något, som kunde skjuta sig in emellan honom och detta hylle, varmed han omgivit sig. Men en dag gav han vika för barnens enträgna böner, och de fingo följa med.

När han nu såg deras små gestalter, ljusklädda, och hörde deras muntra kvitter, tyckte han, att träsket förlorade sin dystra prägel; allting föryngrades och klarnade upp, tystnaden var bruten, och måsarna från havet drogo in för att se, vad som stod på.

Barnen hade aldrig metat förr, och när den första fisken drogs upp av äldsta flickan om nio år, skallade en handklappning och klingande jubelrop, så att själva småfiskarna hoppade upp ur vassen. Detta var Silverträskets glansperiod.

*

När man såg konservatorns familj nere i den gröna dälden under kvarnbacken, kunde man icke se annat än en idyllisk lycka. Fridfullt och tyst gick

allt till i de små hyddorna, och föräldrarne tävlade i ömhet och intresse för barnens trevnad.

Men en uppmärksam betraktare märkte, att bakom denna frid lågo åratal av utkämpade stormar och att något dovt, hotande vilade över dessa människors öden. Folket hade nog sett, att familjen bebodde två närliggande stugor och att man och hustru hade sin bostad för sig. Fiskaren hade även iakttagit, när han kom ut i soluppgången, att frun, som led av sömnlöshet, ännu vandrade på bron nere vid båthuset, och då kunde klockan vara två eller tre på morgonen. Några undrade, om de voro gifta, andra trodde dem vara skilda.

Emellertid, en morgon satt konservatorn vid kaffebordet med barnen — frun sov ännu — och glammade om ditt och datt, då nere i ängen byns folk började bilda grupper, vilket alltid betydde, att det hänt något. Snart steg sorlet, och åtbörderna blevo livligare. Konservatorns nyfikenhet ökades, och han behövde ej lyssna för att snart höra, vad det gällde.

Kammarskrivaren i Söderbyn, som gått ut på ön för två dagar sedan och icke sedan varit synlig, hade nu anträffats som lik i Hemträsket.

Nu stod konservatorn mitt i gruppen. -- Kammarskrivaren? Vad hette han?

— Han hette så och så!

— Var han gift?

— Han var nog liksom gifter, men frun bodde i stan för sig själv.

Konservatorn förlorade lusten att fråga mer och föreslog i stället, att man skulle samfällt gå och få

upp liket samt anständigt lägga det på logen, tills lägenhet erbjöd sig att få in det till staden.

Färden anträddes mot träsket, men obenägenheten att se liket var större än nyfikenheten, så att konservatorn anlände till platsen själv tredje, de två andra voro fiskare.

Där låg vid en udde på grunt vatten en välklädd man i en ställning, som om han vänt ryggen åt jorden och med halvöppna ögon betraktade himlavalvet. Lugn lyste ur anletsdragen, som antagit denna förnäma blekhet, varmed lidandet och döden adla även det grovskurna ansiktet.

Men under betraktandet av den döde började minnen stiga, och när konservatorn frågade om namnet, förenades bilden och benämningen till ett. Det var hans ungdomsbekante, skolkamraten, vilken ägde samma namn som han själv på en bokstav när.

Vilken bisarr slump, att de skulle återses just här ute i ödemarken och under sådana omständigheter! Han blev nästan stött på slumpen, ty nu skulle pratet gå, hans eget namn kanske nämnas i sammanhang med självspillingens; hustrun skulle komma hit, jämmer och kommentarier höras, och för övrigt var sommarfriden störd. Och sist: Vad rörde honom hela denna historia? Det var ingen vän, som lagt sig att dö här, endast en indifferent person, som suttit i samma skolklass som han en gång, och många hade väl det.

Emellertid fördes liket upp i en loge, sveptes i ett vitt lakan på en bädd av granris. Sedan fasan för döden givit sig, samlades byfolket, och nu hördes liktalen:

— Han var stygg mot sin hustru.

— Och drack så fasligt, som han gjorde.

— Hon skall vara en riktigt ordentlig fru.

— Fy vale!

— Visst har han gjort av med sig!

Konservatorn lämnade sällskapet, högst oangenämt berörd; det var nästan, som om de gisslat honom. Och särskilt det sista ordet han hörde, när han vänt ryggen till, satt som en kardborre i huden:

— Ja, undra på det... att inte han hamna i Silverträsket. Det hade nog varit något att fiska opp.

Detta skulle betyda, att man icke var glad åt fisket där borta och att denna olyckshändelse tolkades som en följd av det olovliga fiskandet.

Han kände för övrigt en dov ovilja utstråla från grupperna, och icke en min av erkännande fick han, då han påtog sig åliggandet att telegrafera till den avlidnes släktingar och beställa en provisorisk kista hos byns snickare.

Hemkommen erfor han en obenägenhet att meddela sig med sin hustru om ämnet, men han måste i få ord omtala äventyret, varpå en förfärlig tystnad uppstod mellan makarne.

*

Följande morgon anlände den avlidnes hustru, och när den svarta och vita gestalten med det av svart beslöjade ansiktet syntes nere på ängen, kände konservatorn sin gryende ovilja stegras, ty han trodde ej på denna sorg. Han gick henne emellertid till mötes och föreställde sig.

Efter fem minuter var oviljan förvandlad i medlidande och sympati. Kvinnan var ännu ung och bar

denna ärbarhetens skönhet, som ej ligger i dragen utan i uttrycket; i hennes ordförråd funnos inga falska glosor, och rösten klang ren. Men han såg strax: denna kvinna har icke älskat denne man, kanske aldrig älskat någon man, men skulle däremot ha kunnat offra allt för sina barn, sådana ödet dock ej tilldelat henne.

När de kommo till logen först, föll hon i gråt. Kännande sin skeva ställning och lidande av det falska sken av grymhet, som fått falla på henne, då hon ej vårdat en halvt sinnessjuk under hans sista dagar, stod hon stum, ty hon kunde icke försvara sig utan att anklaga; och hade hon talat illa om den döde, visste hon sig förlorad.

Konservatorn, som ursprungligen ej velat föra den sörjande kvinnan tillsammans med sin fru, av skäl han icke kunde säga, kände sig nu av lika osägbara grunder manad att göra dem bekanta och låta dem utgjuta sig för varandra, ty han anade, att något kunde springa fram härur, som vore av värde för båda. Han bad henne därför hem till sig, och när han föreställt de båda damerna, lämnade han dem under någon förevändning.

Från sitt rum hörde han sedan ett svagt mummel av de båda rösterna, vilket porlade oavbrutet och stundom steg i en klagande ton. Men snart överröstades de av ljudet från sågen, hyveln och hammaren nere i sjöboden, där kistan snickrades.

*

När lugnet återställts på ön, bibehöll konservatorn intrycket av, att den där slumpen varit ett honom tillämnat hugg men fallit bredvid. Ty hade

olyckan skett i Silverträsket, då hade det varit som att klyva huvudet på honom, emedan folket då haft full bevisning på, att något sattyg fiskats upp av den gudlöse.

*

Åter igen grupper på båtbryggan, och det endast fjorton dagar efter likvisningen i logen.

Det hade hänt, att byns bäste lots gått och satt bort en ångare och fått avsked. Detta betydde ruin för familjen, som inbegrep åtta barn.

I augusti, när strömmingen skulle komma, uteblev den, och missväxt på rågen följde i spåren. Skatten skulle betalas, och det satt hårt åt.

Kvarnägaren hade ett hypotekslån, som skulle amorteras, och kvarnen stod still av brist på mäld.

Det var mulet i lynnena; danslogarna stodo tomma, men missionshuset fylldes. Det var icke roligt längre på landet, och konservatorns reste in till staden tidigare än de ämnat.

II.

Det är vår igen, men så tidigt, att träden icke knoppats ännu, och det ligger smutsig snö i bergskrevorna. Konservatorn har dock kommit till ön, denna gång ensam, och han har hyrt en stuga uppe i land bakom kvarnen, vilken han icke vågar nalkas av fruktan att få skåda ner i avgrunden åt fjärden, där hyddorna ligga, i den gröna dälden, under ekarna. Folket har tagit emot honom såsom en betalande hyresgäst men utan glädje, mera med fruktan och

ovilja. Hans ensamhet tolka de på sitt sätt; begära ingen förklaring. Endast det faktum, att han icke är hos de sina, gör ett pinsamt intryck, som kastar skuld på honom.

När han gick ner till träsket och fann allt genomskinligt, kalt, avlövat, erfor han en förfärlig beklämning. Båten låg där, men full med vatten och multnade löv. Vassarna voro nerfrusna, och näckrosbladen hade icke kommit upp ännu. Ett lompar på genomresa hade slagit sig ner och läto sina jämmerrop ljuda över förödelsen.

När han fick se bergpallen, där barnen dragit upp sina första fiskar och där maskdosan ännu låg kvar, såg han en svart avgrund öppna sig; allt vad han förlorat stod klart för honom med ens, och han brast i det slags gråt, som liknar vilda djurs skrik, då själen synes vara nära att spränga alla kroppshyddans band och kärl.

Därpå hämtade han sig, förföll i en slö resignation inför det ohjälpliga och började ösa båten mera mekaniskt än i någon avsikt. Och så rodde han ut på vattnet, men han såg landskapet såsom genom ett regnväder, och de svullna kinderna brände, under det då och då en snyftning kom hela kroppen att rycka till.

Att kasta ut en rev eller tänka på storfiske föll honom icke in. Intresset saknades, då ingen väntade honom hemma, som med jubel och smekningar skulle mottaga och syna bytet. Och ifrån den förnimmelsen utspann sig en oändlig känsla av att hela livet förlorat sitt intresse.

Ett sakta genomträngande kallt regn började falla, men det mottog han med en dov ondska och gjorde intet för att skydda sig. Snart satt han med fötterna

i vattnet och kände strumporna bli våta, under det båten blev allt tyngre att ro. Slutligen stötte båten mot land, vilket gav honom anledning att stiga ur och vandra på måfå, genom träsk, över gärdesgårdar, som han bröt ner eller sparkade sig igenom; enbuskar och unga tallar knäckte han sönder som stickor, och han förbannade högt, under det han störtade fram som en dödsskjuten älgtjur.

När han kom ut ur snåren och upp på torra bergryggen, såg han sig på en gång omsvärmad av ett hundratal kråkor, som kraxade i kör och synbarligen vredgades över hans närvaro. Det var så ovanligt för en gammal jägare, att han för första gången i sitt liv kände sig vidskeplig. Han stannade förvånad och förnärmad över deras närgångenhet, ty att han saknade bössan borde icke för honom utgöra någon grund för denna attack. Han såg ner på marken för att leta rätt på en sten, då det irrande ögat stannade på en ovanlig teckning, bildad av den ljusgröna kartlaven, som utbreder sin hieroglyfskrift, varhälst den finner en plan berghäll. Krumelurerna fäste hans uppmärksamhet, och han läste tydligt bokstäverna C, V, I, I i romersk kapitälstil. Hans upphetsade fantasi sökte en mening och trodde sig finna C = Carl, VII = 7, lika med Carl den 7:e. Men då siffrorna redan voro där och talen säga mer än bokstäver, sade han sig strax därpå: C är lika med 100, och alltså står 107. »Vad är det? Är det meningen, att jag skall spela på lotteri med det numret?» — Hundra sju. — Hundra sju — upprepade han för sig själv och vandrade uppåt backen, sedan kråkorna ledsagat honom ett stycke väg.

Han uppnådde sin trista ensamma stuga, vilken

han som en fördomsfri man på trots förhyrt, då den i fjor drunknade ungdomskamraten där haft sina sista dagar. Spökade gjorde han ej, men det var, som om vid väggarna ännu klibbade smärtans suckar, och golvplankorna gnisslade under de många tunga stegen, som skulle nöta bort sorgen och trötta kroppen till nattro.

Det regnade hela dagen. Mot aftonen kom post med tidningen. Han behövde icke slita av korsbandet för att läsa årgångens nummer, som var 107.

— Hundra sju, upprepade han för sig själv. Så besynnerlig slumpen kan vara ibland. Det är numret igen, som jag fick på berget. Och så underligt, att jag bor i detta hus, där han bodde i fjor; och under samma smärtsamma omständigheter. Kanske det är meningen, att jag skall dränka mig också?

*

Hans frid var ute och hans lycka med glädjen. Det var, som om han med barnen förlorat sina skyddsandar. Ingen att hälsa på om morgnarna, ingen att kyssa om aftonen; ingen att leka med, att intressera sig för, att älska och älskas av. Överlämnad åt ensamheten, kände han sig hetsad och förföljd. Motgångar och förtretligheter, olust vid arbetet, svåra drömmar om nätterna, som antogo en förfärlig verklighet, men som han ej tillskrev någon betydelse och som ej gjorde honom mörkrädd.

Om dagen »gick han omkring och dog», sakta men märkbart, så beskrev han själv sitt tillstånd.

Men hur han gick, kom han alltid till träsket, och där satt han i båten utan att bry sig om fiskeriet.

Ofta lade han sig på barnens klippa och sökte deras små fotspår i mossan; eller lutade han örat mot berghällen, som ville han lyssna efter deras muntra, snälla skratt och oskyldiga gnabb på lek. Allt var borta, så kapitalt borta, att tiden icke ens kunde läka det såret, ty om han i en framtid återsåge dem, ja, då voro de stora otäcka människor och icke mer små kärleksfulla, tacksamma, oskyldiga väsen med själar och kroppar så friska som vårblommor. Det var nog slut, oåterkalleligt.

Men hur han gick, gick han dock aldrig till kvarnen, ty där såg man hyddorna och ängen, och så långt sträckte sig icke hans självförtroende. Och kvarnen stod där som en vård med vingarna i ett stort kors på de vackraste minnenas grav.

Det han icke ville, det skulle han dock.

En dag kom nämligen bud från hans förre sommarvärd, som fått lunginflammation och vars liv var i fara. I brist på läkare hade hustrun bett konservatorn komma ner och råda, om han ej kunde hjälpa. Denne svarade, att han var okunnig i läkekonsten.

Det kom ett bud till och bad konservatorn komma ner, emedan den gamle sjuke hade något att säga honom.

Att neka en kanske döendes bön vågade han ej, ty folket skulle ha stenat honom eller lossat vådaskott på honom.

Han gick därför, förbannade slumpen, som tvang honom dit han ej ville och dit han minst gärna ville.

Kvarnen måste han förbi; och ned i dälden vid stranden. Hyddorna, som stodo tomma och outhyrda, såg han icke åt.

Inkommen till den sjuke, fullt vetande, att han

icke gjorde något kärleksverk, förfrågade han sig om befinnandet och erhöll några dunkla svar. På hustruns anmodan upplyste han om, hur man i staden brukade behandla lunginflammation. Därpå väntade han, vad som skulle komma.

Den sjuke hade legat och betraktat honom med sällsamma blickar en lång stund. Slutligen kom det med svag stämma:

— Fiskar han i träsket än?

— Ja, ibland, svarade konservatorn.

En lång paus, och så:

— Det skulle han aldrig ha gjort! viskade den sjuke.

Därpå var intet att tillägga, och besöket kunde anses avslutat.

— Skrock! sade han sig själv, när han kom ut, och liksom uppstramad av denna idé gick han rakt på hyddorna.

När han kom till gröna grinden, där barnen som svalor brukade flyga honom i famnen, kände han blodet krypa tillbaka mot hjärtat, och en känsla sade: Nu dör jag!

Men han gick in. Svarta, tomma gapade fönstren; in i barnens sovrum, där de små sängarna stodo. Det var icke gravar, ty i graven finns något, men här var det tomma intet. Det var hemskare än döden, det var levande begraven.

Hjärtat stannade ett ögonblick, medan ögat for omkring i trädgården; d e r a s små land lågo övervuxna med ogräs...

— Nu är jag död! förnam han. Men hjärtat började åter gå sin gamla gång och bultade nere mot revbenet...

När han kom hem, satt fjärdingsmannen på trappan och väntade. Det var visserligen bara kommunikationer från häradsrätten, men ett besök av en rättstjänare på landet gör alltid ett dåligt intryck, och misstämningen mot konservatorn ökades.

På aftonen satt han och bläddrade i en årgång Illustrerat lördagsmagasin och fick upp en beskrivning på pyramiderna. När han kom till Mycerinus eller tredje pyramiden, märkte han, att dess bas var 107 meter. Åter igen talet 107! Men metern var ett kosmiskt tal, då den utgjorde en tio milliondel av jordkvadranten. Hade då de egyptiska byggmästarne i pyramiden velat föreviga någon astronomisk hemlighet? Vid denna fråga föll hans blickar på almanackan, och som den var försedd med en nyckel, slog han upp tabellen om planeternas avstånd. Där fanns talet 107 tre gånger. Först befanns avståndet mellan jorden och solen vara 107 soldiametrar. Vidare låg Venus 107 millioner kilometer från solen. Och slutligen var Jupiter på 107 millioner geografiska mil från solen.

Han försökte nu sätta dessa tal i något sammanhang med sitt öde, men det var omöjligt att få ut något. Detta var dock en tankelek, som förströdde honom, tills han blev trött. Det var som att lägga patience eller gissa en charad.

*

Den gamle fiskaren dog på tionde dygnet; och det blev begravning, arvskifte, tvister, tingsresor.

En månad senare kom länsman för att röra upp i en mörk sak, som satte hela ön i uppror. En gift

man från södra änden av ön hade försvunnit, och man misstänkte mord. Och nu stod det i tidningen.

Som man var mer eller mindre släkt över hela ön, så blev detta en kommunalsorg, och man kände sig vanärad tillsammans. Det diskuterades hit och dit om Långholmen, om stupstocken, men den brottslige fick man icke reda på, så att undersökningar och vittnesförhör pågingo hela sommaren.

Refrängen blev alltid:

— Det skulle han icke ha gjort (nämligen fiskat i träsket).

Alla öns olyckor, vilka nu voro i ögonen fallande och som efterträtt en lång tid av trevnad och lugn, härleddes ur träsket, dock utan att man kunde närmare ange sammanhanget eller motivet.

Det var så; man hade sedan urminnes tider observerat, att det gick galet, om man fiskade där. Därför överflyttades oviljan på den, som brutit fridlysningen och dragit ont över ön.

Konservatorn, som av sorgen blivit sensitiv, kände hatet och oviljan trycka sig, så att han tvinade och krympte, men hans sunda natur höll emot och även hans fixa idé, att en dag ett »stort intresse» skulle rycka upp honom och ge ny fart åt hans liv.

*

En morgon i högsommaren gick han förbi grannens, vars sjukliga barn satt och lekte på backen. Leksakerna han fått av mormor utgjordes av en torkad gåshals med ärter i och ett stycke malm, som glänste vitt. Malmstycket ådrog sig konservatorns uppmärksamhet, och han frågade mormodren, varifrån det härledde sig.

Hon svarade, att någon av folket hittat det för mycket länge sedan, när de sprängde ett dikesfall.

— Här på ön?

— Här på ön!

Det var vit blyglans och följaktligen silverhaltigt. Ön höll alltså bly och silver.

När han kom hem, slog han upp sin mineralogi, och när han fick rubriken silver, såg han strax i atomvikten talet 107.

Detta var sålunda öns hemlighet, skriven i kartlavens hieroglyfer på berget. Detta var Silverträskets hemlighet, i vilket aldrig någon skatt blivit nedsänkt utan ur vars igenlagda gruvöppning man kanske fordom upphämtat den vita skatten, som nu syntes bevakad av avundsjuka makter.

Vid närmare undersökningar av öns geologi befanns den tillhöra samma formation som Sala silvergruvor, vilket talade för rikedomars dolda tillvaro.

Nu hade han fått det stora intresset, som skulle fylla tomrummet, och han klängde sig fast vid det som vid det enda.

Sedan han förgäves sökt uppleta diket, där sprängningen ägt rum, skaffade han hammare och mejsel och gick omkring att knacka i bergen. För folket gjorde han ingen hemlighet av saken utan sökte tvärtom intressera dem för företaget, dock förgäves. Då började han samtidigt dragga i träsket, för att få upp prov på stenskärven, men utan framgång. När han så föreslog inbyggarne att spränga fall och tappa ut hela träsket, blevo de onda.

Hans försök att intressera sakkunniga inne i staden möttes med köld och den invändningen, att blyglans fanns överallt. Han skrev om saken i tid-

ningarna, och det lästes såsom något mycket intressant. Han gick omkring med teckningslistor till aktiebolag, men man begärde analyser, prov och karta över fyndigheten, men som fyndigheten var hela ön, avspisades han.

Nu är att märka, att han icke offererade silvergruvor utan bly. Slutligen reducerade han pretentionerna så, att han föreslog dem att arbeta på kalklagren, vilka lönade själva, så skulle blyet komma i dagen och silvret följa med. Men lojheten var större än vinningslystnaden.

Ännu befann han sig på den ståndpunkt, då motståndet ger kraft och verkar som sporre; därför köpte han sig en bergborr och dynamit, fast besluten att spränga ett fall och tappa ut hela träsket i havet. Sedan han alltså avvägt nivån på ett ungefär, fann han, att utloppet just skulle gå genom den bergpall, som var förenad med minnet av barnen och deras första fiskebragd. Men det gjorde ingenting; numera gjorde ingenting något. Och snart stod han med borren och slog med släggan, slog, som om han slagit någon på huvudet. Det värkte i händerna och in i hjärnan, men den ena värken driver ut den andra, tänkte han.

När han nått ett kvarter ner, kommo fiskarne, lockade av bullret, och förbjödo honom fortsätta, och det vid hotelse av att skicka efter länsman.

En ordväxling uppstod, varvid öborna begagnade tillfället att säga honom allt de burit på hjärtat sedan ett år och vilket rörde sig om alla hans privatförhållanden, hans tysta sorger, hans familjs hemligheter, hans ekonomi. Han stod där som naken, kände blygsel, blev svarslös och sjönk ihop.

Nu var han kommen dit, där motståndet förefaller oövervinneligt, då man känner sig ha kämpat mot övermakt och måste tillstå sig besegrad, eftersom man ligger kullslagen med fienden över strupen. Och i samma stund vaknade tvivlet.

När han gick hemåt, stannade han på berget för att se efter, om det verkligen stod skrivet där talet 107 i romerska bokstavssiffror. Lavarna funnos där, men han såg inga bokstäver eller siffror mer. Därpå uppsökte han ännu en gång grannens mormor och frågade, om hon var säker på, att malmstycket funnits på ön.

— Ja, inte kunde man minnas det! svarade gumman.

Därpå slog han upp sin kemi och fann, att silvrets atomvikt där var angiven till 108 och ett decimalbråk, alltså icke 107. Detta sista var honom en verklig lisa, ty denna siffrornas lek hade hållit på att göra honom vidskeplig, och det var det sista han ville anses för. Komiskt nog hade han i sin iver och för att plöja med folkets vantro och i ett naivt ögonblick anförtrott dem sifferspelet. Men där hade han missräknat sig, ty så långt sträckte sig åter igen icke deras vidskepelse.

— Att en kan tro sådant! hade de grinande hånfullt svarat.

Men med träsket, det var något a n n a t, och de voro slugare än han, ty de inläto sig icke i några detaljerade explikationer.

*

När den lilla ångaren backade ut från ön, satt konservatorn i aktersalongen, hopkrupen, och såg rätt

framför sig, som om han trodde, att han kunde göra sig osynlig och blind på samma gång. Men en tvärsjö från fjärden krängde båten så, att läventilerna döko ner. Genom det runda hålet såg han nu som i en dimma, men blott en sekund, kvarnen, hyddorna, berget...

— Bländverk! Djävulens bländverk! Allt, alltsammans! tänkte han.

Och en stor sillmås skrek i detsamma utanför ventilen: Gack! Gäck! Gack! Gäck!

— Satan! svarade han och lade sig på soffan med filten över huvudet.

*

Tio år senare, då konservatorn för länge sedan lämnat sin syssla, försvunnit från horisonten, sedan han lämnat sista visitkortet på något slags anstalt, innehöll morgontidningen följande notis:

»Skatter i bergen på X-ö. I Stockholms skärgård på X-ö har under sommaren pågått undersökningar för att utröna, huruvida det i bergen finnes nyttiga mineralier. Dessa undersökningar ha krönts med framgång. Man har funnit olika slags stenarter: kornig kalksten (marmor) av flera sorter, fältspat, kvarts m. m. Undersökningarna, som blivit verkställda av intresserade personer i Stockholm, ha i sin tur givit uppslag till åtskilliga gårdsköp ute i skärgården. För att nämligen komma åt bergen i deras helhet ha dessa personer känt sig föranlåtna att köpa hemmansdelarne, å vilkas ägor de nyttiga bergen äro belägna. Om ock de förra ägarne ej haft resurser att själva taga vara på de nyttiga mineralen,

så ha de dock gjort den vinsten, att de fått mera betalt, ända till 50 procent mera, än om gårdarna blivit sålda till lantbrukare, som naturligtvis endast måste se på vad värde jorden kunde ha. Redan i höst har man börjat arbeta i stenbrotten ute på holmarna och även forslat sten till Stockholm, men i vår kommer arbetet att begynna med större kraft, uppger Länstidningen.»

De modärna?

Det modärna är i var tid det sätt att skapa, som är mest i stånd att gripa de samtida.

I den gamla goda tiden, då man reste med diligens och skjutshästar, då brev, som man skrev tre dagar på, och tidningar, som kommo en gång i veckan, befordrades med gångbud, var därför modärnt: romanen i sex band, dramat i fem akter och trettiosex tablåer, tavlan som man höll på med i sex månader att måla efter naturen.

Av samma skäl äro åter för oss, som leva i ångans, elektricitetens, snälltågens, telefonens tidevarv, bandet på 275 sidor och det telefoniska, snabba, korrekta språket modärna.

Och för all del inga analyser i texten! Analyserna göra vi för oss själva, i förväg. Läsaren ge vi sedan, och även det blott antydningsvis, syntesen.

Bort med dessa författarsnickare, som i sina böcker först visa råmaterialet, därpå verktyget, som de bearbeta det med, och efter fullgjort arbete sopa ihop spånor och avfall, med stolt uppsyn servera alltsammans åt läsaren och utropa: — Se här en riktig bok!

Vi ha nog med en akt — akten på en kvart eller på en hel timme för folk med mer motståndskraftiga

nerver. Och bort med alla bipersoner: de förtrogna, resonnörerna, de sympatiska motspelarna!

Varför är man så förvånad över Mascagnis och Leoncavallis framgångar med sina enaktiga operor? Kort och gott, är de modärnas devis.

Detsamma gäller måleriet. Alla prima! Leve dessa studier, som ritas opp på linne på fem minuter i konsertträdgårdarna!

Journalistiken har uppfunnit artiklarna på tvåhundra rader, riktiga juveler! Vad finns inte allt i en sådan? En iakttagelse ur livet, en anekdot, ett korn filosofi, en poetisk stämning, ett slagord, en tankeblixt. Exempel: Zolas artikel över Boulanger.

Konsten att skriva brev på tre sidor faller bort. I telefonens tidsålder reder man sig med brevkortet och telegrammet. Telegrammet är idealet. Adressen skriven blott en gång, bara namnet, utan titel. Texten blotta faktum, utan fraser. En fråga... ett svar. Förbi med »Mottag, högt ärade herre, härmed min försäkran om min synnerliga högaktning», denna högaktning, som inte angår en, som är en alldeles likgiltig och som ingen tar på allvar.

Specialitetsteatrarna, som undantränga den verkliga teatern, äro ett symptom för tidevarvet. »Numret» härskar på scenen liksom anekdoten eller skissen i tidningen.

Ett annat symptom är velocipeden, de fattigas häst, utan stall och stalldräng, utan strö och foder.

Den är också individualisternas tåg, med tågets hastighet, men utan dess förpestade luft och utan den fatala beröringen med massan.

Och snart skall velocipeden utveckla sig till flygmaskin. Luftskeppet, ballongen, det är vieux jeu,

det är kollektivism, en blott upprepning av järnvägen med station, konduktörer, medpassagerare, turlista. Den flygande bicykeln, det är oberoende, fri scen, plein air.

Behöver man bevisa dess möjlighet? Frågan ligger så:

Varje kropp förlorar i vikt med växande rörelsehastighet. Jämför kanonkulan, kapplöpningshästen, velocipeden.

Gör en velociped av bambu, till och med av stål; förse den med en trapets, som bär två lika stora vingar av siden, som vid starten äro hopvecklade och spännas ut, när man nått maximum av hastighet. De bringas att funktionera därmed att det stora hjulets axel genom utväxlingshjul är förbundet med två vevstakar, som röra vingarna.

Kom ihåg att man framför allt måste lära sig flyga, liksom man lär sig simma.

Några önskningsmål i de modärnas anda.

Att förkorta barndomstiden, då man nu lever hastigare och åldern kommer tidigare. Därav femtioåringarnas död, vilket är en lycka. Varför stappla omkring som gammal tandlös förbittrad åsna, som gnatar på ungdomen och som ungdomen gnatar på? Varför själv bevittna det motbjudande skådespelet att förtorka och ruttna? Må vi leva med ånga! Må vi försvinna i tid!

Vidare fullständig skola från abc-boken till encyklopedien, med abiturienter vid tolv års ålder.

Att uppfostra barnen som blivande män, inte som barn, som evigt skola förbli barn.

Att störta regeringarna så ofta som möjligt, för att så många medborgare som möjligt må förse sig:

det allmänna missnöjet skall minskas, de i träde liggande krafterna användas och ärelystnaden lugnas. Finns det en medgörligare och oskyldigare människa än ett för detta statsråd?

För konstnärerna permanenta utställningar, där alla skola vara hors concours. Sträveriet förlorar sitt behag och överproduktionen på konstverk upphör.

Förenkla sällskapslivet. Fyra rätter mat vid stora middagar, vin därefter och gästerna kunna gå, när de behaga.

Inga tal. Ingen tror på dem. En kort skål — ingenting vidare.

Sextimmars supéer beläggas med straff.

Underhållning: »God dag, god afton.» Varför säga mer? Ingen tror ett ord av den andre, och ingen vill gärna duperas.

Följaktligen inte heller några överflödiga debatter i kamrarna. Rösta, mina herrar deputerade och senatorer! Men för Guds skull tala inte!

»Modärnismen» är sålunda på intet sätt ett av en nyckfull grupp uppfunnet program; ty man kallar »modärna» alla dessa baksträvande nyheter, som bringa tillbaka för länge sen övervunna former, nyheter, som vanligen strida mot samtidens behov.

Det verkligt »modärna», det är vad som passar oss sådana vi en gång blivit i dag, genom utvecklingens slump.

— Jaså, herr Strindberg, ni fruktar att inte mer vara modärn, svarar man mig.

Nej, min fru, jag fruktar ingenting, jag har sett

så många »modärna» epoker att jag alls inte längre har något hopp att vara med i det där gamla bråket, som ni kallar det »modärna».

Jag såg Edouard Manet och hans impressionism uppkomma: jag upptäckte, införde, prisade honom. Jag upptäckte Bastien-Lepage och hans naturalism: jag införde, prisade och predikade honom. Jag upptäckte, anbefallde och protegerade jag vet inte hur många symbolister. Jag upptäckte slutligen också syntetikerna. Men nu rekommenderar jag inga modärna mer, det har jag fyrfaldigt avsvurit. Och, ni kan tro mig, min fru, jag har också förnekat den olycksaliga Manet, jag har förhånat Bastien-Lepage, utskrattat symbolisterna, så att jag inom fem år inte vet vad jag skall göra med syntetikerna, när pointillisterna slagit igenom.

De levande rida hastigt i en jagande tid, och det tröstar mig, då man i så fall kan tillgodogöra sig sin försening på en dag, och när man kommer med de sista, räknas till de första. Jag kan inte förgäta historien om mannen, som omkring år fyrtioåtta köpte en massa cylinderhattar. Första året var han sin orts dandy; på det tredje var han inte mera högmodärn; efter fem år hörde han inte mer till ungdomen. Han var en gammal fossil. Efter sju år blev han med sin skorsten åter »den yngste bland de unga» för att på nytt genomgå alla en förtidig modärnisms ledsamheter. När han år 1880 åter var ovanpå, hade denne stoiker haft modet att sex gånger ha varit omodärn och lyckan att sex gånger ha varit modärn.

Om ungdomen visste, min fru, hur det står till med modärniteten!

Om de gamla visste... visste ett medel att lära

ungdomen hur hastigt modärniteten försvinner, och i dag hastigare än förr, och hur det förgångna modet är äldre än det gamla, då skulle man vara mer misstrogen mot etiketten modärn. Det ligger i stridens natur att man förklarar sina konkurrenter föråldrade. Och ungdomen skall, lydig differentiationens lag, alltid vara i färd med att genera oss med nya fatala uppfinningar, likgiltigt om goda eller dåliga. Nyligen ville jag för min målarateljé köpa en palett. Jag tänkte på min ungdoms palett, oval, klassisk form, Rafaelpaletten ur skolan i Atén, kort sagt, en riktig palett. Man gör inte mer sådana! Alla voro fyrkantiga. Varför fyrkantiga? Varför? För att förarga oss, emedan den ovala paletten, ehuru mera praktisk och vackrare, är vieux jeu! Ack, fördömda ungdom! Ja, min fru, jag böjer mig inte för ungdomen som dessa fega gamla dumhuvud, vilka inte mer erinrar sig sin egen snygga ungdom. Jag minns blott alltför väl, hur obehaglig jag var i den där apåldern, hur fåfäng, enfaldig, okunnig och högmodig jag var. Allt som då var mitt, hade jag stulit ur böcker, ur tidningar, ur mina lärares föredrag. Och tio, femton år framåt stred jag för denna lånade visdom, tjänade jag den som något alldeles nytt. Och efter tjugofem år fann jag att allt jag skapat var gammalt eller föråldrat.

Är inte just ungdomen konservativ, efterhärmande, ooriginell i denna motsägelsernas värld och det av den grunden att den måste lära vad som föreligger, upptaga vad som är skapat för att efter trettioårig utveckling av »jaget» kasta av sig den gamla packningen?

Och därför vore det en feghet utan like att ära och akta denna konservativa ungdom. Ungdom? Det

är ett begrepp utan real motsvarighet, en fiktion, en chimär! Har någonsin ungdomen uppfunnit något?

Nyligen kom en ung dramatisk författare till mig för att höra min åsikt om ett — som han menade — »modärnt» stycke.

Jag läste det. Det var rena Ibsen.

»Den unge» såg alltså på världen med denne sextioårings ögon!

Det är en bild för hela »ungdomen» och hela »modärnismen».

Förvirrade sinnesintryck.

I.

Jag kommer från bergen och dalarne, där nerifrån den blåa Donaus stränder. Bakom mig har jag lämnat hyddan vid vägen, de ännu ej skördade druvorna, jag har lämnat tomaterna, melonerna, som vänta på sin mognad, och rosorna, som stå i knopp. För hundrade gången har jag snört min ränsel och utvandrat för att söka arbete i den stora staden, kämpande hjärnors marknad och verkstad, Paris!

Under hela fyrtioåtta timmar har jag suttit som fånge i en järnvägswaggon, tvungen att inandas kolsyran och kvävet från människor, som jag ej känner. Till en början avskydde jag dem bara, ty de störde mig, dessa varelser, som tvingade mig lära mig deras anletsdrag och med våld nödgade mig att åhöra deras samspråk, som satte min hjärna i rörelse. Jag halvlåg där försvarslös mot dessa attentat på min andliga självbestämning, och det hjälpte inte att min själ gjorde uppror, den drogs ändå med på alldaglighetens vägar genom att lyssna på dessa tarvliga tankeutbyten.

Och jag förbannade av hjärtat dessa mina kamrater, instängda i samma ask som jag. Men när trött-

heten fick makt med dem, så att de tego, lade sig så sorgsna uttryck över deras ansikten, att jag till slut beklagade dem. Lösryckta från sin vanliga levnadssfär, från dem de höllo av och från sina vanor, ingåvo de mig ömkan. En allmän otrevnad breder sig över denna besvärliga och osnygga samvaro i järnvägskupén, där man måste i rökform insupa stenkolsdamm och svavel, där sand och osynligt filspån komma ögonlocken att gnissla på sina läderhakar; och när natten inbrutit, när dessa stackars människor somnade, med sina otvättade händer hopknäppta över magen och de bleka, svettdränkta ansiktena nedböjda mot bröstet, påminde vår kupé om ett slagfält bestrött med lik och kringspridda människolemmar. Sömnen bringar inga känslor av lycka, och i vårt tortyrfängelse genljuda suckar, suckar från varelser, vilka efter millioner år av civilisation återfallit i djurets eller vildens tillstånd och drömma om gröna betesmarker, eller kanske också ett gott mord, en våldtäkt eller ett incestbrott!

*

Jag vaknar i det heliga Versailles efter att ha sovit sexton timmar i sträck i en riktig säng. Tröttheten är borta och med den också inbillningens svarta dämoner. Alla bekymmer äro bortblåsta, alla sorger försvunna, själva minnena ha fördunstat. Känslorna av tillgivenhet, även de djupast rotade, ha släppt sitt tag och ersatts av en befriande likgiltighet. Men järnvägswaggonens stötar ha grundligt omskakat min hjärnsubstans, så att jag mist förmågan att hålla tankarna i följd. Ledningstrådarna däri tyckas ha

brustit, mitt huvud kännes tomt; och oupphörligt anstränger jag mig att erinra saker, men kommer inte på dem.

För att sträcka en smula på benen går jag ut för att se på slottet, en gammal kär bekantskap från år 1876.

— Rakt fram, och åt vänster!

Jag viker av åt vänster. Framför mig sträcker sig Saint-Cloud-avenyen stel och ändlös, och fonden fylles helt och hållet av Ludvig XIII:s paviljong i tegelrött och gulgrått.

Jag går på. Jag går kanske en kvarts timme och känner mig trött. Jag har valt en av sidoalléerna med lindar, vilkas grenverk är tuktat till korsvalv, och jag trampar alltjämt på, utan att byggningen synes större. Den rör sig framåt med mig och avlägsnar sig i samma mån som jag närmar mig. Ännu en kvart håller jag ut, men vänder därefter tillbaka samma väg, oviss i hågen och endast övertygad om att jag misstagit mig om sträckans verkliga längd.

På vägen hem tänkte jag inom mig:

— Denna störning i min synförnimmelse är en naturlig följd av den ansträngande resan.

Emellertid, samma afton tar jag mig en promenad åt Viroflayhållet, utan att märka ett tecken till trötthet...

Morgonen därpå besluter jag taga slottet med storm. Utan förutfattad mening går jag ånyo Saint-Cloud-avenyen fram och har på avstånd till ögonmärke Ludvig XIII:s paviljong inramad i grönskan. Den omåttligt breda avenyen förefaller mig genast tråkig; omedvetet hamnar jag i sidoallén, där snart

trädstammarne klämma mig och korsvalven nypa mig som tänger. Kommen halvvägs, sjunker jag ned på en bänk.

Tillintetgjord och otröstlig ser jag på mitt ur och förvissar mig om, att promenaden har räckt i tio minuter, icke mera. Med blicken skärpt av raseriet mäter jag avståndet och tycker mig urskilja byster på byggnadens mittparti... sedda framifrån...

Jag tar upp plankartan över Versailles, beräknar ännu en gång avståndet och finner, att jag bara har fem hundra meter kvar att gå fram till slottet, enär hela alléns längd icke överskrider ett tusen meter.

Förvånad över detta enkla faktum, förklarar jag saken för mig sålunda: perspektivlinjerna växla, allt eftersom jag skrider fram; på samma gång blir synvinkeln större, och denna infernaliska lek av osynliga linjer förvirrar min hjärna, där det förtrollade slottets irradiationsstrimmor avteckna sig.

Sedan lösningen på problemet väl är funnen, blir jag lugn igen, inslår en tvärväg och träder efter två minuter ut på den vida Place d'Armes.

Där väntar mig en ny överraskning: palatset liknar icke alls mitt gamla slott Versailles från 1876. Först och främst är det här mindre, och så är dess stil modärn.

Mindre, ty jag har i minnet burit dess traditionella bild, som symboliserar storheten hos Ludvig XIV:s sekel genom sina ofantliga proportioner. Mera modärnt, ty versaillesstilen, tegel i förening med naturlig sten, har på de sista tjugo åren blivit något mycket vanligt.

Vad det är lugnande att kunna förklara allt! Det förtar fruktan för det okända.

Nu skall jag gå över Place d'Armes. Denna vidsträckta halvrundel påtvingar en intrycket som av ett hav, och då jag kommit ut på den, känner jag mig vara ett rov för en obestämbar fruktan.

Den stora byggnaden drager mig till sig så som stora kroppar attrahera små; men den öppna planen förskräcker mig likt tomma rymden. Förgäves söker jag en stödjepunkt. En hyrvagn kommer körande emot mig: jag följer den ett stycke, men den går om mig nästan i samma ögonblick som jag påskyndar mina steg. En poliskonstapel närmar sig långsamt; jag tar fatt honom; jag sluter mig till honom; känner mig beskyddad av hans närvaro, i det jag erfar en känsla av välbefinnande vid inverkan av den animala värme, som utströmmar från honom osynlig och för övrigt omärklig. Han stannar och tittar på himmeln så som endast gatufredens väktare kunna titta på den, och jag står också stilla en minut. Mannen får väderkorn på mig, han granskar mig; jag känner hans blick så som man gör, när en person går bakom en på trottoaren och betraktar en. Instinktlikt gör jag helt om, åter upplivad genom fruktan att misstänkas för gud vet vad, och finner en tillflykt vid en ofantlig lyktstolpe, som reser sig där, likt ett fyrtorn på sitt klippskär ute i havet. Jag klänger mig fast vid denna järnpåle; solstrålarne ha uppvärmt den, och jag tycker mig känna, huru den är uppmjukad av temperaturhöjningen, något som är falskt, eftersom denna uppmjukning är omöjlig att urskilja med känseln, men vilket ändock är riktigt, då ju metallen verkligen är mjukare, när den är varm.

Slottet drar och drar mig till sig alltjämt, och

ändå kan jag ej besluta mig för att lämna mitt skär, skeppsbruten som jag är bland dessa gatstensklippor.

En riktig ångest kommer över mig. För att bekämpa den börjar jag åter filosofera och uppkallar för tanken liknande företeelser, som så ofta upprepas utan att man kan förstå varför.

Man går sin väg rakt fram på trottoaren: man vänder på huvudet för att se på någon eller något på sidan om sig; genast råkar ens kropp i avdrift, och pang! där törnar man mot ett träd på avenyen. Är det ej den allmänna attraktionen, som nyss utövat dragning på min kropp, då det roder denna har i stora hjärnan satts ur verksamhet för ögonblicket?

Ett ännu bättre exempel! Ni går boulevarden fram: en berusad man, vars hjärnfunktioner äro paralyserade, kommer emot er. Av erfarenhet vet ni, att en kollision är oundviklig, men ni vill ej falla ur kursen, och under inflytande av denna föresats gör ni er ånyo förhoppningar att undvika den rusige. Förgäves! Han seglar rakt på er, och hoppet överger er, men för sent och — pang! sammanstötningen äger rum med samma tvingande nödvändighet som jorden utövar sin attraktion.

Verkar där en okänd kraft? Finns det mer än en kraft? De lärde säga nej därtill och förklara, att energien är en enda.

Jag befinner mig alltså under inflytelse av den dragande kraften. Jag gör uppror mot denna blinda, brutala makt, och för att bättre kunna bekämpa den personifierar jag den, gör den till en gud. Visserligen vill jag komma fram till mitt mål, palatset, men jag vill på samma gång trotsa den där över-

lägsna kraften. Min hjärna delar sig itu och öppnar strid med sig själv, och jag väntar se halva min kropp promenera på Place d'Armes, medan den andra hälften stannar vid lyktstolpen. Förgäves söker jag att koppla ihop de två maskindelarne, jag bemödar mig att uppfinna ett jag, som står över mig själv, då plötsligt, genom en ofrivillig men ofelbart inträffande slump, mina händer mötas omkring järnpelaren, med den omedelbara påföljd, att de psykiska strömmarne förenas av järnet, som sluter kedjan bildande en psykomagnet, vilken verkar på mitt strax återställda nervsystem. Emellertid kan jag ju ej bära med mig det styrkande beröringsmediet! Oroligt blickar jag omkring mig för att få syn på den farkost, som kan rädda mig från detta öde skär, och av gammal vana lyfter jag ögat mot denna blåa gasbildning, genom vilken värmets och ljusets strålar sila fram och som de troende med rätta ha kallat för himmeln, ty där bor urkraften. Just nu simma vita moln över solskivan och kasta sina stora, rörliga skuggor ned på Place d'Armes' stenläggning. Sol, himmel, gud — det gör föga under vad namn vi åkalla dig — jag tackar dig, ty du har ställt till mitt förfogande en hel eskader av båtar! Vad gör det, att de, när allt kommer omkring, bara äro skuggor, liksom allting annat! Nu är jag skald och trollkarl. Jag väljer mig den stadigaste av dessa ångbåtar, jag stiger försiktigt ombord... Framåt... Skönt, överfarten är fullbordad!

Jag drar fördel av mina återvunna krafter och korsar Cour d'honneur under protektion av Richelieu, Bayard, Colbert och de andra tystlåtna marmorsta-

tyerna, vilkas närvaro i denna öken uppmuntrar mig, och jag uppnår ingången till museet.

Framför porten står en flock människor och väntar på att helgedomen skall upplåtas, och jag ställer mig i kön. Knappt är jag inskriven i denna trupp, där slumpen förvandlar mig till en siffra, förrän mitt jag reser sig, hotat att utplånas av mängden, av beröringen med de andra. De, som stå bakom, avsky mig, och jag känner, hur de hata mig, medan jag själv förbannar dem som fått plats framför mig och snudda vid mig med sina kläder, som stinka av den gynnade medtävlaren.

Jag bryter ledet och tar till flykten åt parkhållet.

*

Ett oändligt ljushav omsveper mig, liksom ett ämne tätare än luften, vilket ger mig en förnimmelse som om jag flöge, när jag lätt berör marken med fötterna. Jag erfar en känsla av glädje vid tanken på att jag icke har besett slottets inre, vilket följaktligen förblivit halvt okänt för mig, likasom mystiskt och förtrollat. Doften av millioner blommor i trädgårdarne berusar mig, och blåsten från fälten gör mig nykter, ömsevis, så att jag liksom svävar mellan två slags vin, ett outsägligt behag. Jag skrider fram på terrassen, lycksalig som en gud, och då märker jag, marken gungar under fötterna på mig, men mycket lindrigt, som när man går över en hängbro. Jag vet, att orangeriernas välvda tak äro belägna under mig, och jag drar den lugnande slutsatsen, att valvbågarne, i det att de utöva ett mottryck utåt, böra erbjuda ett överskott av styrka, mot vilken mina fotsulor reagera,

så att intrycket överföres till mitt nervsystem, vars känslighet skärpts genom kroppsliga eller själsliga lidanden.

Jag stiger nedför marmortrappan. Jag kommer till schweitzarnes plan; — och tro mig, benägne läsare: jag såg då de i orangeriets valv fångna krafterna utstråla över arkaderna likt ett norrsken...

Och varför inte? Om det elektriska ljuset ej är någonting annat än förvandlad kraft, varför vill du då förvägra mitt ögas nervvävnad förmågan att omsätta ett intryck av energi i ett intryck av ljus?... Tvivla, gärna för mig! Skall jag behöva ge dig ett knytnävsslag över ögonen efter konstens regler, för att du på det viset skall skåda min fysiska krafts förvandling till ljus i form av ljungande gula och röda blixtar?...

Jag vill bort från det förtrollade slottet. Jag vill se på blommorna i trädgården, men stenmassan kvarhåller mig, drager mig till sig... alltjämt, i direkt förhållande till sitt omfång och i omvänt förhållande till kvadraten på avståndet. Mitt hat till jätten har förbytts i kärlek, och jag låter min hand glida över stenfoten, jag smeker stenen såsom man kelar med en stor hund.

Jag stryker fram utmed murarne och är nu åter ute på marmorgården, där jag vilar mig och smider planer, hur jag skall undkomma alla dessa osynliga fiender, som ansätta mig.

Som jag står och lutar mig mot muren, varseblir jag, att marmorgården bildar hörselgången till ett stort öra, vars mussla bildas av byggnadens flyglar. Medryckt av denna nya fantasi och glad att ha kommit på denna bisarra föreställning, att jag befinner

mig som en loppa i örat på en jätte, lyssnar jag tätt intill väggen... Vilken överraskning!... Jag hör! Jag hör ett mullrande hav, folkhopar som kvida, övergivna hjärtan, vilkas slag pumpa upp ett utmattat blod, nerver som brista med en liten klanglös knall, snyftningar, skratt och suckar!...

Jag frågar mig, om detta icke är subjektiva sinnesintryck, om det icke är mig själv jag hör.

Nej, jag känner i grunden mina sinnens nycker.

Kommer detta sorl då från Versailles' gator?

Omöjligt... Den lilla staden ligger där så tyst, som om den slumrade, och dessutom medger ej hörsellinjen, att ljuden kunna komma från sidokvarteren.

Jag har det! — Ett obestämt ungdomsminne dyker upp, berättelsen om sjömännen, som avseglat från Lissabon och ännu efter två dagars resa hörde klockringningen långt ute på havet, men endast på den sida där seglet stod spänt konkavt och sålunda gjorde tjänst som brännspegel.

Efter två dagars resa!... Vad hör jag nu?... Viskande människoröster...

Rakt ovanför mitt huvud befinna sig den store konung Ludvigs fönster... Den skalken! Han hade gissat sig därtill, före mig upptäckt, att här var ett dionysiusöra!... Här stod han på lur och spionerade på vad man sade i Paris!

Ty Paris är det, som jag hör sorla uppifrån denna kedja av kullar, som sträcker sig från Courbevoie till Sceaux och breder ut sig i en halvkrets, vars principalfocus är Versailles och vars hörselgång är Sèvres-dalen.

Är det möjligt, frågar jag mig ännu en gång,

Eller är jag bragt i olag, eftersom född i den gamla goda tiden, när man begagnade oljelyktor, postdiligenser, roddarmadamer och sexbandiga romaner, jag med ofrivillig snabbhet genomlevat ångans och elektricitetens tidevarv, kanske med den påföljd, att jag tappat andan och fått dåliga nerver! Eller skulle det förhålla sig så, att mina nerver undergå en evolution i riktning mot överförfining och mina sinnen bliva alltför subtila? Ömsar jag hud? Håller jag på att bli en modärn människa?... Jag är nervös likt en kräfta, som avkastat sitt ryggskal, retlig som silkesmasken, när den förvandlas. Skall fjäriln flyga ur puppan, innan man hunnit upphaspla kokongsilket? Skall han frysa ihjäl?

Hur som hälst, jag stannar här vid mitt dionysiusöra, och jag lyssnar med spänd uppmärksamhet. Jag lyssnar till vad man viskar i intelligensernas stora verkstad, Paris.

II.

Jag bebor ensam en hel egendom i Versailles.

Min landsman X. har ställt till mitt förfogande ett alldeles obebott hus om tre våningar (med femton rum och tre kök), och i ett rum i första våningen har man ställt in en säng och ett bord åt mig.

Ensamheten har någonting sublimt för en individualist som jag. Min bostad är ett kloster av ultramodärnt slag, och jag gör det bekvämt åt mig på sängen. Jag har tillbragt tre fjärdedelar av mitt liv utsträckt på sängen: därigenom kommer blodet bättre åt att fukta min hjärnmärg, så att den skjuter knoppar,

som jag sedan roar mig med att ympa in på andras vildstammar.

Men av någon anledning, som jag ej kan upptäcka, erbjuder bädden mig i dag icke den önskade vilan. Oroad stiger jag upp och tager min guitarr för att söka ut mina nervers ackord. Det är en vana jag har att på detta sätt stämma min själ och instrumentet efter varandra, och när jag känner mig nedtryckt, höjer jag min själ ton för ton, i det jag vrider på guitarrskruvarna.

I dag äro mina nerver stämda i D-moll; ett dåligt tecken, jag är sorgsen, bedrövad intill döden, dyster som en sorgmarsch. Efter några ansträngningar lyckas jag höja mig till F-dur och jag känner mig som en ny man, krigisk, full av triumf och jubel.

Jag lägger mig åter ned på sängen. Genast sjunker jag tre toner, och alla sorger, alla grämelser jag genomlevat födas på nytt i min hjärna, som förgäves anstränger sig att jaga bort dem. Livets hela intighet, fåfängligheten i att vara till, det onyttiga i att arbeta trycker mig på det sätt jag så väl känner till. Då jag reflekterar och jämför detta själstillstånd med det, som anfäktar mig, när jag åker baklänges i en vagn, kommer jag att tänka på, att jag ligger på sängen med fötterna upp och huvudet tillbaka. Jag kastar en blick genom fönstret och märker, efter ljusets riktning, att jag har huvudet vänt mot öster, så att jag stupar kullerbytta i samband med jordens rörelse eller med andra ord verkligen sitter baklänges på åkturen genom världsrymden.

Ett barndomsminne kommer mig till hjälp. Jag erinrar mig, hur min mor brukade förmana: Man

skall alltid ha sin säng ställd från norr till söder för att inte plågas av masken.

Jag lämnar spolmaskarna åt sitt värde och ställer min säng i samma riktning som den astronomiska meridianen, och när så min kropp är utsträckt i överensstämmelse med jordaxeln, känner jag mig helt ljuvligt invaggad i oändligheten, löpande min bana omkring med en hastighet av fyra mil i sekunden. Lugn råder nu i mitt nervsystem, de oroliga tankarna försvinna, och samma halvt vällustiga känsla, som man erfar vid att svänga i en karusell, dövar bekymren, vilka gnaga likt inälvsmaskar.

Stackars min mor, hon hade kanske rätt, fast hon inte själv trodde riktigt på det där skrocket.

*

Jag slumrar in och sover en timme. Vid uppvaknandet märker jag, att jag har gråtit. Jag drömmer samma sak om igen: mellan björkars vita stammar får jag syn på mina barn. Jag går emot dem för att omfamna dem, men de vända mig ryggen och vilja ej känna igen mig, därför att jag är fattig.

Jag slår upp ögonen, fäster blicken på den vita marmorkaminen och ser där ett nät av blodröda trådar. Det är mitt eget ögas näthinna, som förstorad projicierats där — en upptäckt alltså, som ingen skulle ha gjort före mig?

På nytt blundar jag under fem minuter, och när jag åter öppnar ögonen, ser jag på kaminen en begonia med vita och röda blommor, som dallra. Jag frågar mig, varför dessa blommor skälva... I samma ögonblick försvinner synen...

Vad var detta?

Hornhinnans blodkärl jämte de vita och de röda blodkropparna, sedda på avstånd i ofantlig förstoring.

Skulle mitt öga vara på väg att utveckla sig till ett solmikroskop av oerhörd styrka?

Jag känner ingen lust att sova mer. Sömnen bringar mig lidande i stället för att ge mig den tröst som utlovats åt de fattiga och de olyckliga.

Den heliga sömnen, den nattliga friden, ens yttersta tillflykt, alltså förbi liksom allt annat!

Men varför skall jag beklaga mig? Är det icke sömnlösheten och utsvävningarne som skärpt mina sinnen och nerver? Är det icke tårarne med sina frätande salter, som berett min hornhinna, så att det blivit mig givet att skåda mina egna blodkärl i projektion liksom med en laterna magica? Helt visst! Nåväl, jag vill gråta en gång till för att kunna studera min nya upptäckt. Jag kallar upp alla obehagliga minnen från en levnad, som varit så rik på ledsamheter. Jag framkallar min mors vålnad, utan att kunna sörja henne, ty hon avskydde mig från den dag, då jag började lära mig latin och grekiska, som hon inte begrep. Jag välsignar henne och glömmer henne igen. Jag riktar mina tankar på den orätt man gjort mig, men blir bara ursinnig utan att lyckas narra fram en tår. Jag tänker på barnen, som äro förlorade för mig... Men plötsligt, av en ofrivillig instinkt, reagera mina känslor mot smärtan, och liksom ett sår, då läkaren vidrör det, krymper mitt hjärta och drager ihop sig med slutna valvler.

Ingen utväg att styra känslorna! De gå sin gång efter eget behag. Men nu uppdyka hågkomster av

begångna dumheter, goda tillfällen, som jag bommat på, tur, som jag låtit gå mig ur händerna; jag blir het om kinderna, ögat tändes, och jag ser rött, eldsglöd och blodrött. Ja, det är icke det onda, icke våra brott vi skämmas över, våra dumheter är det! Och hur plötsligt de dyka upp, objudna och ovälkomna!

Jag hör i andanom ett misslyckat tal, som jag höll en gång vid en fest, det var år 1867; jag ser gästernas ansikten, som rodna å mina vägnar... Jag vill ej minnas det... Jag kvävs... Jag springer upp från bädden och ställer mig vid fönstret, som vetter åt Meudonskogen. Jag letar efter något föremål att haka fast blicken vid, för att avleda mina osunda tankars lopp. Jag spejar kring himlen, jorden, kring hela horisonten för att upptäcka en punkt, den där punkten utom mig, stödjepunkten, som skall hjälpa till att lyfta mig ur den brunn jag sjunkit ned uti: en flygande fågel, en rökpelare, en eldsvåda. Jag längtar höra ett buller, ljud av ringklocka, av trumma, eller ett bösskott...

Plötsligt höjer sig en grå rund punkt över Meudons bokar. Den stiger och blir större. Den närmar sig, kommer emot mig, liksom sänd av någon okänd makt, som för tillfället var mig gunstig.

Det är ballongen från Meudons luftseglingspark! Den vandrar från öster till väster, alltså i motsatt riktning mot vår planet; och när den nu stannar stilla, frågar jag mig, i tysthet förstås:

— Varför, vindens, rörelsens, den celesta och jordiska fysikens och mekanikens store gudar, flyr icke jorden undan och lämnar långt bakom sig den där tunna och lätta maskinen, svävande i luften, fri-

gjord från tyngdkraft och vikt? Jordklotet tillryggalägger ju på en sekund 29,450 meter, oberäknat rörelsen kring sin axel!... Varför?...

Varför? Jo, därför att Copernikus har sagt det, Galilei påstått det och Newton trott det! Men Newton trodde ju också på Uppenbarelseboken, den hedersmannen! Vilket ändå inte hindrar pater Secchi att vara den store astronom han är, fastän hans religion uttryckligen har förbjudit honom att tro på att jorden rör sig kring solen. Och tänk att assyrerna, hebréerna, egyptierna, greker och romare förstodo att upprätta sitt kalendarium och förutsäga solförmörkelser, tänk att Columbus kunde upptäcka Amerika utan att ha reda på jordens galna lopp kring den heta gröten, utan att någonsin nå den!

I grunden är det där mig likgiltigt liksom allt det andra, jag bara får bekänna, att det skulle vara mera smickrande för oss individualister att residera i världsalltets fasta medelpunkt, och jag avvaktar med en fägnad, som det är mig omöjligt uttrycka på sex rader, den nya bevisning som herr Beaudonnat utlovat angående detta ämne vid världsutställningen anno 1900.

Ja, nytt...! Det är vad som göres oss behov! Men det får lov att vara roligt och framför allt inte för gammalt!

*

Sedan åsynen av ballongen har kullkastat min barnsliga tro på den omvälvning som skulle ske med huset och min säng, ruvar jag icke mer på mina ledsamheter. Jag tycker mig icke längre känna luftdraget, som frambringas genom den rasande farten i

rymden. Jag betraktar vattendropparna, som falla i räta linjer utan att vika av. Jag iakttar vattenytan i karaffinen på mitt nattduksbord, men ytan förblir alltjämt orörlig. Lampan, som hänger från taket, rör sig ej heller! Vad ändå världen är fullkomligt skapad. Det är så, att man kan bli avundsjuk.

Emellertid, sedan några dagar vet jag inte vad jag skall tro. Jag blir liggande på min säng, fortfarande i meridianens riktning. Är det inte naturen som anvisat oss detta läge på ryggen, vilken med sitt präktiga bräde erbjuder oss det största antal stödjepunkter, och så väl madrasserade!

Nå, jag har sedan tre dagar iakttagit två stora dåliga tavlor i solida ramar, som hänga på väggen mitt för mig. Upphängda på snören, som äro horisontellt fästa bakom ramarna, hava dessa tavlor endast en stödjepunkt, så att de äro känsliga för den ringaste rörelse. Väggen sträcker sig från öster till väster, eller tvärtom, vilket är likgiltigt i detta fall.

Kan ni tänka er, att dessa konstverk för varje morgon jag vaknar ha åkt på sned, så att de luta ned med västra hörnet och peka upp med det östra!

Vad skall man då tro? Ingenting! Mitt hus är solitt byggt, på en mark, som förskriver sig från tertiärformationen, och det ligger icke vid en gata, där skakningar från åkdon kunde utöva något inflytande. Jag åtnöjer mig med att draga nytta av denna min uppfinning (utan att invänta år 1900), och mitt nattliga solur visar mig på samma gång vilken timme det är och min bostads rörelse kring jordens axel.

Kanhända rör hon sig ändå!

*

Jag har nyligen upptäckt skogen mellan Viroflay och Ville d'Avray. Från mitt fönster i Versailles sedd är horisonten åt nordost begränsad av en skog, över vilken ständigt vila moln av en rosenröd färg, vare sig himlen är klar och blå som Nevers-fajans eller icke. Dessa moln, som för övrigt ha en utsökt form, imiterande upprispat siden, göra mig bryderi sedan någon tid, och dessa rödbokar, avenbokar och ekar, som dölja en hemlighet, locka mig liksom allting hemlighetsfullt.

En vacker morgon före soluppgången beträder jag den där skogen. Påverkad av miljön, som jag ej vill göra motstånd mot, känner jag mig avklädd den civiliserade människans dräkt. Jag avkastar medborgarens mask, som aldrig har erkänt det så kallade sociala kontraktet; jag låter mina upproriska tankar löpa fritt omkring, och jag tänker, tänker... utan feghet, utan baktankar. Då ser jag med vildens klarsynthet, jag lyssnar och vädrar som ett rödskinn!

Och jag säger till mig själv:

De lärde påstå, att växterna utandas sin kolsyra under natten och hela natten. Låt gå! Men eftersom denna gas är tyngre än luften, så tung att man kan tappa den ur ett glaskärl på ett annat innan den underkastar sig diffusionslagen, så måste det då finnas kolsyra kvar utmed jordytan liksom det finns i bryggerikällare eller i hundgrottan vid Neapel. Då måste också en nattlig promenad i skogen vara dödbringande! Fråga landstrykarne, som tillbringa hela sin natt sovande i gräset, bland buskarne, i Boulogneskogen?...

Varför taga tillflykt till auktoriteter nerifrån eller uppifrån? Eftersom du är feg!

Gott. Jag lägger mig på marken och inandas den sköna luften, mera vederkvickande än den mitt på dagen, när växterna äro så illa tvungna — om man får tro de lärde — att utandas det berusande syret. Jag dör ej på försöket. Jag skrattar åt den övermänskliga dumhet, vilken kan sätta tro till så mycket, som bibringats genom suggestion. Och jag småler vid tanken på att det finns fullvuxna människor i grön frack, vilka offentligen lära, att örterna taga sitt kol ur luftens kolsyra på samma gång som de nattetid giva ifrån sig en kolgas.

Göra sig så mycket besvär för att ernå + — 0!

Jag betraktar en jättelik tall framför mig. Jag frågar mig själv, om den verkligen har timrat upp sin kraftiga stomme med tillhjälp av de $^{4}/_{10000}$ kolsyra som innehållas i luften, och varav endast 28 procent utgöras av kol?

Nog därom!

*

Lik ett djur, som uppkommit genom korsning mellan en polyp, en insekt, en orm och en fisk, reser tallen sig mot höjden.

Dess långsträckta kropp, betäckt med fjäll, innesluter cirkulations- och lymfsystemet, vars kärl stiga upp ända i bladen med gröna nålspetsar, som likna en gäddas kamformiga gälar. På akasian bredvid erinra gälarna om och utgöra en noggrann imitation av grodlarvens andningsorgan, flikiga liksom de.

Tallen sänker ned i jorden sin öppna buk, sina ut- och invända tarmar, avsöndrande matsmältnings-

safter över födan innan den suger upp den, såsom flugan går till väga. Vedcellerna leda den uppåtstigande saven till bladen, där den syrsättes, och barken för det färdigberedda blodet nedåt.

Min tall är ett levande väsen, ett stort djur som äter, digererar, växer och älskar!

Och så de älska varandra, blommorna, i monogami, i polygami, såsom androgyner!

Han älskar, tallen. Alltså har han nerver!

Var?...

Helt nära mig, i en hög av vissna blad och på en riktigt skuggig plats växer en grupp av Impatiens noli tangere. Men jag rör vid dem, jag. Med min kniv avskär jag stjälkarne på två exemplar, den ena i den uppsvällda leden, den andra mitt på en mellanled. Efter fem minuter har den ena, sårad i en led, vissnat; den andra lever ännu.

Betyder detta, att det finns ett ganglion, ett nervcentrum i leden, där bladen och knopparna alstras? — Ja! — Och annorstädes? — Ja! — I fröna, ett slags puppa, där livskraften magasineras? — Ja! — Och i rothalsen? — Ja! — Och nerverna? — De finnas överallt! I synnerhet i de tuber, som innehålla äggvita och som göra rörelser när mimosornas blad draga ihop sig för att sova.

Nog därom! Han förnimmer, min tall. Alltså lider han; och dryaden, som snyftar under vedhuggarens yxa, skall kanhända en dag avslöja sig för de med förfinad förnimmelseförmåga utrustade andarne för att bedja dem om nåd och anropa deras beskydd mot dålig behandling och hugg och sår man med berått mod tillfogar trädet.

*

Solen går upp. Jag stiger också upp och går mot öster till solens möte, åt det håll där skogen glesnar. Redan skönjer jag igenom de unga bokarnes tätt sittande blad en omätlig klarhet; anländ till skogsbrynet, ser jag intet annat än en oändlig gråblånande vidd, och jag stannar inför intet!

Är det havet, världens ände, kaos?

En slätt utan slut, utan form eller färg, med ett helt bågvalv ovanför.

Valvet, det är himlen!... Men ytan därunder?

Ett läger, eftersom hundra tusen rökpelare stiga upp därifrån?

Eller en öken, där soldyrkande pilgrimer tända upp sina eldar för att hälsa den uppgående solen?

Det är inte någon stad, ty det finns inga hus... Jo, det finns, men det är idel monument, tempel, kyrkor, torn, triumfbågar! Ett Heliopolis i sanning för gudar, hjältar, kejsare, profeter, helgon och martyrer! Och så är det jag drömt mig Staden, den stora staden, den största i världen, svept i en vit och kysk dimma, som döljer köparnas och säljarnas smutsiga småhus...

Det är verkligen Paris... Var hälsad!

Marionetter.

Jag frågade mig nyligen — och sökte genom exempel svar på min fråga — om karaktären i verkligheten inte endast och allenast vore en roll.

Sedan ha andra marionetter än dem jag förut visat dykt upp för mitt minne bland alla de tusen fantomer jag under mitt oroliga liv sett agera på scenen.

Hur många omvändningar, irringar och sicksackvägar har jag inte antecknat! Men låt oss stanna vid vårt lilla experiment.

Vad som följer kunde kallas:

Den antagna karaktären eller humorist mot sin vilja.

En dag mötte mig en ung man, mager, uthungrad, med gul hy och stirrande ögon, avundsjuk på allt och alla. Han gick utan överrock, fast det var vinter, på huvudet bar han en vit studentmössa, och hans nötta tunna kavaj var ömklig att se. Se där är en ärelysten, tänkte jag för mig själv, han kommer att gå långt!

Fem år senare gjorde jag hans bekantskap. Han var då extra tjänsteman i kammarkollegiet; klädd efter sista modet gjorde han på mig intryck av en

solid, sparsam man i ordnade förhållanden, av en ovanlig arrogans och med en vansinnig ärelystnad. Han hade en verklig konversationstalang, trots ofrivilliga bommar han sköt; för det mesta hade han en god ton, ehuru tämligen ofta också en dålig. Framtiden låg jämn och utstakad framför honom; själv hade han gjort upp sina planer. Han skulle ingå ett rikt och förnämt giftermål, bli godsägare, ha slott, betjänter, hästar o. s. v.

Min vän var av adlig börd, fast familjen var avsigkommen (fadren, en pensionerad underofficer, var en med barn rikt begåvad odugling), och hans dröm var, vad även skulle bringa honom heder, att återinsätta familjen i dess gamla makt och förmögenhet.

Som han var klok och i god ställning, gjorde han i sällskapslivet ingen dålig figur, träffade unga damer, som hade de av honom begärda egenskaperna, men han förälskade sig snart i en fattig flicka av blygsam borgerlig familj. Sporrad av sin passion, skyndade han sig genom examen, fick därpå anställning som lärare vid ett gymnasium och kunde nu gifta sig. Att inskränka sig var han inte i stånd, han älskade en viss flotthet i levnadssätt efter sin ungdoms försakelser; och så fylldes han av den enda tanken: att öka sina inkomster, vilket förde honom in i den falska kretsgången: antingen försaka eller förfela sin karriär.

Det dröjde heller inte länge förrän han insåg att han skulle gå miste om sin framtid om han fortsatte sin nuvarande banala tillvaro, och att han spelade en falsk roll. Så företog han sig att uppträda på offentliga möten eller i föreningar som talare. Vid varje tillfälle höll han ett tal, utbragte en skål. Inte utan talang — det hade han utan gensägelse — men obalanserad;

han slog över, så att man en dag började le åt denna allvarliga man, som så ivrigt sökte dölja sitt sår för världens blickar. Det upprepades, och sedan han en gång oavsiktligt dragit löje över sig, beslöt min man att egensinnigt trotsa det, han vande sig därvid, fann till och med en fördel däri, emedan det gjorde honom populär, och slutligen spelade han ut sig som humoristisk talare.

Jag hörde honom för någon tid sen. Han höll ett stort politiskt tal på ett valmöte. Han talade briljant, men plötsligt i det avgörande ögonblicket begick han en blunder. Man skrattade, och han råkade åter in i sin gamla, på dumheter instämda ton, som han fasthöll och som inbragte honom en skrattsuccès.

I dag klappa brackorna honom på magen och i sällskap underlåter värdinnan aldrig att be honom om ett humoristiskt bordstal. En komisk fagott, säger man högt.

Tyvärr har hans en gång så smärta och eleganta uppenbarelse numera lagt ut och förgrovats: han har buk och dubbelhaka och vid femtio år är han vårdslös i sin klädsel. I sin frus ögon är han en gyckelmakare, ty hon upptäckte först hans svaghet; och själv kan hon inte ta honom på allvar; och en narr är han också i sina lärjungars ögon, som efterhärma honom och skratta åt honom.

Är detta icke tragiskt? — För mig, som sett honom sen trettio år tillbaka och som följt hans ädla ärelystnads tillbakagång, för mig är det outsägligt sorgligt.

Och denna man har också ögonblick av ett förfärligt uppvaknande, då han avlägger masken, då han

återfinner sig själv och blir den gamle och jag har vid ett tillfälle sett honom på randen av självmord.

Laddad med agg och gift, utspejar han sin nästas hemligheter. Ve den som inte har sitt frejdbetyg alldeles i ordning!

Inom denna glada lustigkurre bor ett blodtörstigt vilddjur.

En annan karaktär.

Modren, änka, rik, har rykte för smutsig girighet.

Dottern, som till en början intet vet om modrens svaghet, fortsätter familjens tradition, tills av en händelse en dag ryktet når hennes öron och beskyllningen mot den frånvarande modren för snålhet väcker hennes uppmärksamhet. Från detta ögonblick bemödar hon sig att bekämpa sin egen fula böjelse i samma riktning, och går till överdrift som varje renegat. Av naturen sniken, spelar hon den frikostiga, ger glänsande middagar, betalar räkningar man presenterar henne utan knot, utövar en omfattande välgörenhet och kommer till och med därhän att gynna de sköna konsterna, fast hon avskyr konstnärer. Utåt visar hon en öppen hand; mot sig själv och de sina förblir hon gnidig som förut. Ett exempel: hon förbjuder sina barn på landet att plocka jordgubbar i trädgården och för dem själv till torget efter en timmes järnvägsfärd, så att de måste ofriska eller ankomna föras tillbaka som osäljbara...

Och denna giriga person blir slutligen slöserska! Endast nöden kan befria henne från den hatade roll hon spelar.

En gammal och allbekant historia för övrigt. Det är regeln att sönerna till girigbukar bli slösare. Rol-

len tvingar sig på med nödvändighet. Men varför utjämnas inte helt enkelt den nedärvda egenskapen genom den nödvändiga reaktionen!

Det är farligt att väcka en naiv människas uppmärksamhet genom betraktelser över hennes person.

Jag har i min närmaste omgivning känt en älskvärd, förtjusande, tillgänglig, av alla bortskämd flicka, vars friska leende bevekte de mest motsträviga.

Överallt sade man henne artigheter, och snart visste hon att isynnerhet hennes leende var oemotståndligt. Efter ett år uppträdde hon som en liten kokett, fann intet nöje mer vid sina förra leksaker, hennes leende stelnade och blev till grimas. Hennes behag flög bort den dag hon blev medveten därom. Hennes mor gjorde henne uppmärksam på hennes affekterade sätt; hon kallade henne tillgjord eller kokett. Det härmed ännu mer på sig själv uppmärksamgjorda barnet förföll nu i likgiltighet, visade dåligt lynne och blev slutligen alldeles olyckligt emedan det inte mer visste något sätt att återvinna sin forna omtyckthet.

Du har helt säkert suttit någon gång för en målare eller bildhuggare — eller åtminstone en fotograf. Finns det något rysligare? Efter hela månaders poserande känner jag inte mer igen mig själv. Jag överraskar mig i omedvetet tvungna ställningar; jag känner äckel för min person; jag skaffar alla speglar ur min bostad och slutligen vill jag inte vidare se målare och tavla.

Tyvärr är det för sent. Jag har för tre månader förlorat min oskuld.

För någon tid sedan föll mig i händerna ett gammalt porträtt av general Boulanger. Det härledde sig från 1880. Vad som slog mig på denna fotografi, var en märkvärdig likhet mellan generalen och Sveriges förnämsta tragiska skådespelare, Edvard Swartz, sådan han uppträdde i Hamletrollen: kinderna ihåliga, ett tecken på otillfredsställd ärelystnad, ögonen brinnande, riktade mot ett fjärran, käkmusklerna tillräckligt starkt utvecklade för att krossa det en gång fattade bytet.

Varför har han låtit sitt byte undslippa sig?

Betraktom ett ögonblick följande kedja av ord, framställande isolerade begrepp; må vi så göra oss klart att mellan dem dock finns en förbindelsetråd, som vi kunna urskilja, även utan att personligen ha känt mannen.

Boulanger — general — född i Rennes, huvudstaden i Bretagne; —

Bretagne — monarkisternas sista tillflyktsort; —

Engelsk härstamning; —

England, det aristodemokratiska landet, Shakesperes, Hamlets skapares fädernesland;

Hamlet, den goda skällhunden, som inte kan bitas; — Hamlet, mannen i den svarta dräkten, liksom generalen mannen på den svarta hästen — Hamlet, revanschmannen utan revanschkraft, som lämnar sin fana och följer Ofelia.

Vad har nu tvingat på Boulanger hans roll, som han spelade så väl och så troget till graven?...

Härkomst, erfarenheter, omständigheter, Ofelia?...

Barbaren i Paris.

»Vid slutet av Lilla bron stod det trätorn, som försvarades mot normanderna av tolv hjältemodiga parisare under stadens belägring år 886...»

Varefter namnen uppräknas.

Denna inskrift är ristad på en marmorplatta, upphängd vid kajhörnet mitt emot platsen framför Notre-Dame.

Jag stannade och tvekade, om jag, såsom varande normand, skulle våga mig ut på Lilla bron, i det jag erinrade mig de lantliga kungörelser man träffar på litet varstans på vägarna omkring byn, som jag nyligen bodde i nära Paris: »Förbjudes att låta hundar löpa kring i dessa pumpsängar» eller »Här äro rävsaxar utlagda».

Och jag slog mig ned vid ett bord i ett närbeläget kafé för att överväga.

Det var nu verkligen femte gången jag var stadd på pilgrimsfärd till västerlandets Mekka, som varje rättrogen bör besöka innan han går till paradiset. Dagen förut hade ett lärt samfund vid Rue Serpente låtit uppföra en teaterpjäs av mig genom herr Lugné-Poë, och en professor hade inlett soarén med ett björnförevisaretal i ungefär följande stil:

»Mina damer och herrar! Det är inte mycket bevänt med det som ni om en stund skola få skåda, det

är till och med ingenting alls: en isbjörn, en valross, jag vet inte hur man skall kalla det, en barbar, med ett ord.»

Men det var icke de professorliga bekymren som kändes såsom en heder och läto mig med ett visst välbehag njuta det värdefulla i tillståndsbeviset att få vistas hos en bildad nation; utan det var, att »förevisaren» lät mig dansa just på Rue Serpente.

Från och med år 1280 inskrevo sig svenska studenter i mängd vid Paris' universitet, så att till och med statuter pro scholaribus parisiensibus upprättades av ärkebiskop Johan. På 1300-talet funnos tre svenska kollegier i Paris: Skarakollegiet, in vico Brunelli, vilket var i verksamhet ända till år 1503, Linköpingskollegiet vid Rue des Carmes och Uppsalakollegiet, Rue Serpente.

Alltså är det nu sex hundra år sedan mina förfäder slogo sig ned i Paris för att debarbarisera sig, och det kunde verkligen nu bli ett slut med gnatet på normanderna.

Flere av dessa svenskar i Quartier Latin anställdes som professorer i Sorbonne. Så mäster Laurentius från Suecia, vilken undervisade i filosofi och andra artes liberales i Paris, 1348; så Andreas från Suecia, cum celebritate et ingenti nominis fama. Martinus, professor i rättkunskap, likaledes i Paris, var författare till ett berömt arbete Significandi modi, som bibehåller sin plats i den juridiska undervisningen ända in på sextonde århundradet. Fyra svenskar blevo till och med rektorer för Parisuniversitetet.

Att nordmännen då rönte ett bättre mottagande kom sig icke enbart av det sakförhållandet att två

franska kungar, Henrik I och Filip den sköne, varit förmälda med skandinaviska prinsessor. Kanske sederna voro mildare vid tiden för riddarväsendets uppkomst, en moralisk inrättning, som hade sitt ursprung från de normandiska hertigarnas hov.

*

Jag sitter fortfarande vid Saint-Michelkajen och låter blicken klättra upp för Notre-Damekyrkans med ärr och skråmor betäckta murar. Är det månne en slump att denna stil, som i senare tid fått namnet gotik, föddes i Normandie, fantastisk och skugghöljd som den är, härmande den heliga skogen, där offerprästen lät hänga upp offren under grenarna. Den romanska katedralen är ekskogen med fullt tunnvalv, druidernas lund, varemot gotiken är nordanskogen, grandungen med spetsiga vinklar. Där är också vikingaskeppet upp- och nedvänt, med kölen i vädret och spanten ryckta ut så att de ligga bara; drakhuvudena, som prydde de djärva nordiska sjöfararnas framstam, felas ej heller: se takrännornas dropprör.

Ja, detta smakar verkligen Nord-Europa och det är en förtjusande barbarism, som har övergivit de kalla geometriska figurerna för den nordiska florans och faunans överflödande och osammanhängande livsfullhet.

Jag känner mig en smula tröstad i min rättmätiga stolthet över att härstamma från förfäder, som inblåst sina vilda själar i former, vilka med tiden endast försämrats... Och jag reser mig, redo att bryta mot förbudet och, i trots av de farhågor

som den där marmorplattan ingav mig, överskrida tröskeln till staden.

Inför Henrik IV: s staty erinrar jag mig den svenska ambassad, som anlände till Paris året före Bartolomeinattens år för att förnya de gamla traktater mellan Frankrike och Sverige, vilka daterade sig från åren 1456, 1498, 1518 och 1542; genom den sistnämnda traktaten »erhöllo svenskarna rätt att färdas i hela Frankrike utan att gälda större pålagor än de infödda och att bosätta sig där med fritt förfogande över sina ägodelar».

Utan att förlita mig på tyvärr ofta svekfulla traktater, men försedd med mitt pass, fortsätter jag min vandring och ser i morgondimmorna Louvre höja sig över träden, lik en Jurakedja med sina skorstenars och mansarders spetsrika kam.

Jag befinner mig här mitt uppe i 1600-talet, ett tidsskede då Sverige hjälper Frankrike att bibehålla hegemonien i Europa gent emot huset Habsburg; jag tänker på Axel Oxenstjerna i högtidlig ambassad, emottagen av Richelieu, som från Compiègne beger sig till Paris för att personligen sammanträffa med den svenske rikskansleren och rådgöra om trettioåriga krigets fortsättande, detta krig, som kostade Sverige dess bäste konung och åt Frankrike förskaffade Elsass och Lothringen tillbaka.

Och jag tänker också på att Sverige genom sin ambassadör de Staël, make till den ryktbara vittra damen, var den första europeiska stat som erkände franska republiken (1795).

På andra sidan om floden synes Franska institutets kupol: det stora sekel då den svenska vetenskapen vann segrar, mer pålitliga än fordom dess

krigshärars. Behöver jag gå till trakten av Jardin des plantes för att där finna Linnés namn odödliggjort genom en gata, som är granne till Buffons och Cuviers? Är det av nöden att fara till Montmartre för att där upptäcka den gata, som bär Berzelius' namn? Jag har nyss bläddrat i hans kemi i Sorbonnelaboratoriet och har stavat mig till hans namn, liksom tre andra landsmäns, på fasaden till Sainte-Genevièvebiblioteket.

Och under denna samma kupol eller helt nära hade jag en gång äran att in absentia få två uppsatser lästa inför de gamle vise i grön frack.

Om jag sloge mig i språk med en studerande vid Ecole des mines och av honom begärde upplysningar angående mineralogerna Schéele, Wargentin, Bergman, skulle han kunna säga mig en hel hop om dem utan att veta att de äro från Norden och att Schéele delar med Lavoisier äran av att ha grundlagt den nutida kemien. Och om ni är god och följer med mig under kupolen vid Quai Voltaire, till arkivet, skall ni få veta huru många svenska barbarer som varit ledamöter av Institutet allt ifrån Bergman, som var den förste, år 1760, till Nordenskiöld, Lovén och Retzius nu senast.

*

Jag går över till de sköna konsterna. I själva Louvre är Alexander Roslin omkring år 1760 installerad såsom porträttmålare efter att ha upptagits i kungliga målningsakademien. Hans förnämsta arbete, Ludvig XV:s återkomst från staden Metz, har förr haft en hedrad plats i Hôtel de Ville. Per

Adolf Hall, »målare för konungen och Frankrikes barn», med vedernamnet miniatyrens Van Dyck, bodde här ända till revolutionen, då han deltog i stormningen av Bastiljen. Vidare ha vi Gustaf Lundberg, pastellmålare, vars porträtt av Boucher och dennes hustru utgjorde »Salongens» stora succès år 1743.

Minnena bestorma mig. Jag börjar känna mig en smula som barn i huset, stolt över att veta, det mina förfäder bidragit att skapa Ljus-Stadens vetenskapliga och konstnärliga ära, denna stad, vilken nu behandlar mig som en inträngling, ett rödskinn, ett antropomorf.

Vi göra halt ett tag vid Tuilerierna. Det var där som greve Fersen, hängiven vän till Ludvig XVI och Marie Antoinette, den 20 juni 1791 själv körde de hästar, som skulle rädda konungen och drottningen då de flydde åt Aix-la-Chapelle till, där Gustav III församlade de fördrivna fransmännen för att med Rysslands tillhjälp återge dem deras rätt att bo i sitt fädernesland.

Det var där som regementet Royal-Suédois, då i fransk tjänst sedan ett hundra år, stred för sin herre; det var där som Bernadotte... och så vidare, och så vidare.

*

Om jag vore lyceilärare, skulle jag vilja hålla en föreläsning vid Rue Serpente, och till ämne skulle jag välja franska litteraturens uppkomst. Och jag skulle börja i följande ordalag:

»Vid ingången till det tempel, som är helgat åt den franska litteraturens alla härligheter, står som propylé den normandiska diktningen. Det är det

gigantiska skaldeverket Le roman de Rou eller Rollon som inviger det...»

Kunde jag inte i så fall vara viss på att avbrytas av förtrytsamma utrop från mina åhörare?

Jag tager mitt parti och sätter punkt här.

Césarine.

Om Alexander Dumas fils drama La femme de Claude.

Ingen känsla går i intensitet upp mot den dramatiska författarens vid hans arbete. Han skapar människor, stundom av intet, stundom av en klump lera; han styr deras öden efter sina nycker; han straffar och belönar; han härskar över liv och död i det han för sin värld till ett gott eller olyckligt slut. Och människorna mottaga hans skapelser som verkligheter, älska eller avsky dem, diskutera dem åtminstone och kritisera skaparen på samma sätt de döma den store okände, var och en efter sitt sinne.

Med vilken rätt tar man sig friheten att säga till författaren: Ni hade bort göra detta eller detta? Är han inte herre över sin egen lilla värld? Visserligen! Men vi äro polyteister, vi andra, halvgudar, och det finns alltid olympier, som vilja störta titanerna, eller vad kommer på ett ut, undervisa dem. Alltså, och som man frågat mig om min åsikt rörande M. Dumas' skådespel, se här min blygsamma mening.

*

M. Dumas synes ha gjort sig själv orätt med företalet till sitt beundransvärda drama. Konstnären arbetar omedvetet, skapar som naturen på slump med

ett otroligt slöseri, men i det ögonblick han, post festum, söker tänka över sitt verk, analysera det, vaknar han ur sin halvslummer, och faller till marken som sömngångaren.

Betraktom Césarine i dramat. Vad denna karaktär är rik, sammansatt, sympatisk och avskyvärd på samma gång, helt kvinna! I företalet skalar författaren av henne, reducerar henne till en paragraf i strafflagen, påbördar henne avsikter, som hon inte har i dramat.

Varför öknamnet Messalina åt denna stackars varelse, som inte ens kan förföra sin make? Skulle det vara därför att hon är ett vidunder? Jag tror inte mer på vidunder. Makans otroheter äro fördärvliga för äktenskapet visserligen, och M. Claude har i brist på skilsmässa gjort skillnad till kropp och själ. Han har till och med räddat sig genom en ny kärlek, efter sin smak, och allt skulle gå bra, om den abstrakta äran inte fordrade en upprättelse: det vill säga, att den förolämpade maken läte skjuta ned sig av sin rival för att denne i fred skulle njuta sitt byte.

Emellertid, M. Claude, som är alltför sysselsatt med sin vetenskap och för vilken kvinnan blott är en episod, ringaktar de svartsjukas sport, och hans suveräna förakt synes mig vara den mest förintande hållningen mot denna kurtisan.

Han förlåter inte, om man förstår med förlåtelse fullständig försoning, och det är en regelrätt hämnd, då Césarine, återkommen till hemmet, finner sin plats upptagen av en annan. Sannolikt har denna kloka man sagt sig: »Det är en skam för kvinnan att fläcka sig. Makens vanheder begynner med förlåtelsen, emedan att förlåta är liktydigt med att tillåta.»

Men man påstår att M. Claude har förlåtit, emedan han icke har dödat.

Döda? Är döden då ett straff? Uppnår man ens därmed att bli fri från kvinnan? I sista fall, vore det bättre att ersätta henne: den enda osvikliga metoden.

För övrigt, det där onyttiga dödandet ger avsmak och luktar vilde.

Och M. Dumas själv låter i dramat bedragerskan dö och inte äktenskapsbrytaren. I företalet är det helt annorlunda!

Och samtidigt som han visar denna hårdhet mot en dåligt begåvad varelse, så gör sig Dumas till kvinnans advokat med en brist på logik, alltför vanlig för resten. Eller är det ännu bedragerskan, som tilldelar sig mannens överlägsna egenskaper med denna replik: »Jag har gjort dig ont, din smärta har sökt en tröst, det är alltså ännu mig, som du har att tacka för ditt snille!»

M. Dumas tror säkerligen icke att lidanden och bekymmer ensamma ge snillets gåva, vadan den citerade repliken är falsk, oavsett att Césarine har handlat av nyck, utan medvetet mål. Nej, och om man medger att var och en kan läsa i ett konstverk vad som behagar honom, finner jag i *La femme de Claude* kvinnans instinktiva hat mot den överlägsna mannen. Mannen av talang älskas av sin hustru blott på grund av den yttre glans, som hans ställning kan ge *henne*. Ve *honom*, poeten, den lärde, uppfinnaren, om hans intellektuella företräden icke ge honom äran och pängarne hans kvinna drömt som geniets nödvändiga attribut!

M. Dumas är kort sagt en kvinnodyrkare, och

det är därför han gör så mycket väsen av kvinnan. En tjuv, vilken som hälst, skulle gjort sin sak med mycket mera skicklighet och mera utsikter till framgång. Att vara liderlig är ingenting märkvärdigt, och att i hemlighet bryta ett äktenskapskontrakt, fordrar icke utomordentliga egenskaper. Och likväl ger författaren betydelse åt denna kvinnliga nolla, med svaga känslor, oförmögen att älska, under det han förebrår mannen att hans känslor äro mera varaktiga och att hans trohet överlever hans makas otrohet.

Den brottslige som icke kan leva och utveckla sig i lydnad för de sociala lagarnes tvång är en mindervärdig varelse, lika mindervärdig och svag som soldaten vilken dödar Arkimedes.

Den ofrivilliga aktning, som skänkes brottet, är en överleva från folkens barndom, då konsten att göra ont var en dygd. Och M. Dumas fils, som tror utan inskränkning på ärftligheten, bör lägga märke till att han ärft denna böjelse från M. Dumas père, landsstrykarnes beundrare.

Mer än en gång tränger igenom denna gamla sympati för »gatans kvinna». Så när Césarine försvarar sin brottslighet med att anfalla Claudes rena tillgivenhet för Rebecca!

»Han vill nog älska, men han vill inte att jag älskar er. Männen ha sina särskilda rättigheter.»

Ja! Och kvinnorna ha sin särskilda logik! Vad som föreligger är: Claude vill inte förlåta en brottslig kärlek. Slutsats: eftersom Claude vill sänka sig till en brottslig kärlek.

Och vidare det ställe, där Césarine förebrår sitt offer, efter att ha förfört honom. M. Dumas synes inte erinra den förförelsens makt en mognad kvinna

kan utöva över en ung man, och se där en fråga av vikt i dessa kvinnodyrkans tider. Enligt naturens ordning tillhör det mannen att inleda förförelsen, förförd som han är på förhand av en kvinnas tjuskraft. Inför naturen är det inte fråga om skuld; men så fort saken kommit inför människorna, nöjer man sig inte med faktum skuld, man måste veta vems den är, och då begynner striden. En onyttig strid, eftersom man aldrig skall kunna veta hos vem lidelsen tändes först.

Det finns i kärlek en ödets makt, som man bör respektera, vad M. Claude förstår då han förlåter Antonius att i hemlighet ha älskat hans hustru och då han förlåter sin hustru att ha dukat under för den plötsliga passionen.

Författaren är mera sträng än han, och isynnerhet mot Césarine. Man hämnas som Claude, men man predikar inte.

En kritiker förebrådde nyss M. Claude att nära oädla känslor såsom hämndens. Det vill säga att denne herre fordrar att offret inte rör ett finger, medan tjuven plundrar honom. Det är att tillåta rätten till legitimt försvar för kroppen, men neka det för själen!

Må de som tro på Gud och rättfärdigheten överlämna hämnden åt dem och låta örfila sig. Jag finner inte deras uppförande prisvärt, eftersom, då de lägga hämnden i Guds händer, de lova sig något mer utomordentligt än de själva kunde åstadkomma, svaga varelser, lystna på hämnd likafullt, men alltför fega att själva öva den.

*

Konsten att sönderslita en man, är den verkligen så stor att man måste tilldela den destruktiva kvinnan hemlighetsfulla egenskaper? Kärleken, en psykisk transfusion, där mannen utsuges, ger mannen intet annat än en reaktiv impuls, varav han skapar själv en källa till handling. Kvinnan, en ackumulator, där mannen magasinerar sin själs strömmar, går sin väg helt enkelt, klipper av ledningstrådarna och maskinen funktionerar illa eller stannar tills den förlorade apparaten ersatts.

Claude's hustru har långt ifrån lyckats i sina upplösande manövrer. M. Claude's intellektuella egenskaper utvecklas förträffligt, vare sig hustrun är där eller inte. Och geniets gåva växer alltjämt, oberoende av en Xantippas gräl eller en Aspasias lek.

Césarine har ingenting tagit ifrån eller lagt till Claude's storhet, som förblir densamma i hans arbete, vilket han slutligen skyddar med ett revolverskott.

Kort sagt, vi finna i honom en man, som kan leva trots allt, som kan draga gagn av även dumheterna hos en kvinna, vilken han dödar som tjuv och ersätter som otrogen hustru.

Och den stackars Césarine i sin tur, se där en kvinna, kvinnan kanske! Tarvlig i sin liderlighet, tvekande i hämndens ögonblick, sublim i sin omedvetna naivitet.

Cantagnac målar henne: odisciplinerad, lättsinnig, grym och fal.

Césarine överträffar honom och överträffar författaren i förordet i det porträtt hon målar av sig själv:

— Jag är helt enkelt en kvinna, det vill säga en svag, okunnig, olycklig och dum varelse!

Hon är förtjusande, denna Césarine. Och jag skulle älska henne — om jag kunde tro henne på hennes ord!

Kvinnohat och kvinnodyrkan.

Eftersom jag har rykte för att vara kvinnohatare och alla roa sig att kalla mig så, ser jag mig nödsakad att fråga mig själv, om jag verkligen är det.

Först, när jag ser tillbaka på mitt förflutna, upptäcker jag, att jag alltsedan min manbarhet slog ut alltid levat i regelbunden gemenskap med kvinnor och att deras närvaro har hos mig väckt angenäma känslor för så vitt som de gent emot mig förblivit kvinnor. Men från och med det att de betett sig som mannens medtävlerskor, vilka vårdslösat sin skönhet och förlorat sitt behag, har jag avskytt dem i kraft av en naturlig och sund instinkt. Ty jag vädrade hos dem något av man och element av mitt kön, vilka jag hatar av hjärtats grund.

Motsatsen skulle vara last.

Följaktligen, enär jag varit gift två gånger och haft fem barn, är det föga troligt att jag skulle vara kvinnohatare. Kanske är det likafullt en smula sanning i förebråelsen.

Här om dagen, när jag läste i en tidning att tolv kvinnor blivit levande innebrända i en fabrik, greps jag av en grym glädje:

»Tolv stycken. Skönt!»

Det är möjligt, att nu för tiden, då kampen för tillvaron blivit bister och kvinnorna gjort intrång på

det manliga arbetsområdet, en avundsamhet, fullt rättfärdigad av de plikter, som åligga en gift karl, har uppkallat mitt agg till intränglingarna.

Men det är inte där som skon klämmer.

Det har på senare tiden funnits män, som varit sårade till döds, utmattade, andligen och kroppsligen tröttkörda, och som i ett svagt ögonblick fattats av den där fruktan för förintelsen, för ensamheten, så att de återfallit i barndomen och erfarit ett oemotståndligt behov att söka stöd någonstädes, att vila sitt huvud mot ett moderligt bröst. I sådana ögonblick, när allt sviker, till och med sorgens eller skrävlets filosofi, då är den starke mannen icke mycket värd. Botemedlet för den utbrända hjärnan är endast att söka vid livets källor, dit det gäller att gå tillbaka, och mannen — det stora barnet — återfinner livet, omedvetenhetens liv, vid kvinnans barm, hon som själv är oreflekterad, sorglös och vegetativ.

Även jag har känt det så, och genom en irring av det uttröttade förståndet har jag överskattat kvinnan i sådana ögonblick, liksom jag även i andra ögonblick har för högt uppskattat barnet för de glada stunder det skänker oss. Jag glömde, att man vederkvicker sig efter sina intellektuella utsvävningar genom att åter stiga ned till en mera elementär tillvaros redan tillryggalagda stadier, att man åter blir vilde, när man jagar eller fiskar; att man slutligen degraderar sig — och det icke utan sina fördelar — ända till djurets ståndpunkt när man dansar, leker och berusar sig. Man beundrar på lediga stunder naturen, landskapet, som trots allt står under oss människor, och det som man beundrar, det förstorar man och förhärligar. Att återvända till kvinnan var för

mig att återkomma till naturen, och i en vrå av min själ gjorde jag mig omedveten, instinktiv, barn, vilket förnyade mina krafter till att tänka, handla och strida.

Detta behov, som vi hava av dem, gör att kvinnorna tro sig vara oss överlägsna.

*

Olyckligtvis, eller lyckligtvis — ty skillnaden är icke stor — kan en ärelysten man ej länge bibehålla en kvinnas kärlek.

»Kvinnorna äro vana, till följd av någon medfödd benägenhet, att hos en framstående man se endast hans fel och hos en narr endast hans goda egenskaper. De känna stor sympati för en narrs goda egenskaper, som utgöra en ständig hyllning åt deras egna fel.» Dessa ord härleda sig från min mästare Honoré de Balzac, kvinnornas trognaste fiende och deras trognaste älskare, trogen in i döden.

Men vad ligger det för motsägande i dessa två uttryck?... Älska... hata... Kärleken, en intermittent feber med vanmaktsperioder av hat mellan anfallen.

Endast likgiltigheten innebär oförmögenhet.

*

Jag har alltid hållit av barn och alltid vetat att dessa älskvärda varelser äro små vackra brottslingar, för vilka lagen icke existerar, och för vilka moralen uppenbarar sig under skepnad av en elak gubbe.

Jag har alltid tillbett kvinnorna, dessa förtjusande brottsliga tokor, vilkas värsta brott icke äro inregistre-

rade i brottmålsstatistiken. Men jag har bara haft nog dålig — eller god — smak att säga dem sanningen, och de ha hämnats genom att kalla mig för kvinnofiende.

Tänk, om dessa hämndens prästinnor visste, hur många framgångar hos könet deras hämnd har inbragt mig! Nyfikenheten, Evas ursprungssynd, drog de små oskulderna till odjuret, och odjuret lade icke några hinder i vägen för även de nyfiknaste att tillfredsställa sin nyfikenhet, vilket gick ledigt nog för sig.

Mycken tack, mina förtrollande fiender!

*

Hur ofta har jag icke tillsport skriftställare i Paris angående den kvistiga frågan om den äktenskapliga troheten! Den jag senast talat med om dessa saker är min vän Henri Becque.

Jag. — Huru kunna franska rasen och nationen bibehålla sig vid sådan vigör, om äktenskapsbrott är tolererat, snart sagt obligatoriskt? Ni sade ju, att ingen gift kvinna med aktning för sig själv underlåter att ha en älskare?

Henri Becque. — Å, man får inte taga för mycket på allvar vad som står i romaner och teaterpjäser. För resten vet ni, att hos medelklassen och allmogen äktenskapet hålles i nära nog religiös helgd.

Jag. — Det är alltså åt handlande och åkerbrukare ni överlåtit privilegiet att fortplanta rasen och åt överklassen skammen att förse de »mondaina» ungherrarna med gifta mätresser.

Henri Becque. — Älskaren i dag skall i morgon vara den bedragne äkta mannen.

Jag. — Varför den bedragne...? Hemma i Sve-

rige existerar ej den bedragne äkta mannen, emedan skilsmässa alltid varit tillåten. Om en hustru föredrager en annan man framför sin make och deras böjelse är oövervinnelig, rymma de för att dölja sig med sin kärlek, och den föredragne är i kraft av sedvanelagen tvungen att gifta sig med sin sköna och därigenom återupprätta hennes anseende. Det är lojalt, man kunde säga hederligt, och den nye maken står icke i mer tvetydig ställning än den som gift sig med en änka. Han är nu make till en änka, det är hela saken.

Henri Becque. — Ett fogligt land!

Jag. — Ja visst...! Och ert hushåll på tre man hand, med vän i huset, är en okänd sak. Är det icke lastbart att dela med en annan man, att leva huller om buller, som hjon hos en annan? Omfamna en kvinna, som ännu har över sig doften av en man, det är osunt och snuddar vid strafflagen... åtminstone den engelska.

Henri Becque. — Ni måtte vara fruktansvärt svartsjuka hos er.

Jag. — Ja. Att inte vara svartsjuk, är att medgiva; och att medgiva är att tillåta. Låtom oss därför förbli svartsjuka och hederliga.

*

Jag vet en äkta man, som är förtjust över sin hustrus snedsprång. Det är för honom en krydda, försäkrar han, och jag tror honom på hans ord, emedan hans profil påminner mig om den hos en alltför känd skriftställare på andra sidan kanalen.

*

Det finns män som arbeta på sin undergång i det att de ägna sig åt kvinnoemancipationen.

Kvinnans frigörelse, det innebär mannens avsättning, den bildade manliga klassens hemfallande åt nöd och tillskapandet av en kvinnlig klass av androgyner.

Att kvinnorna anfalla våra befästningar, att kvinnorna göra dåraktiga försök, att de frigöra sig från sina familjeplikter och till och med göra uppror mot moderskapet, må så vara! Men vad skall man tänka om män, som undergräva sina egna fästningars grundvalar? Ha de förlorat känslan av sitt kön? Har deras självbevarelseinstinkt förintats, då de på detta vis tala å kvinnornas vägnar mot sig själva?

Det är troligt nog, eftersom de känna sig underlägsna sig själva, eftersom de förlorat begreppet om sitt kön och vid tillbedjandet av kvinnorna icke längre tillbedja kvinnor, utan... män.

Onaturlig lastfullhet!

Kvinnodyrkan är de klentrognas sista vidskepelse, importerad i Skandinavien av två eskimåer, som predika samhällets ombyggnad på nya stöttar — det nya mankvinnosamhället, uppburet av karyatider, som föreställa amazoner.

Där, mitt emot denna kvinnodyrkan, bor mitt förmenta kvinnohat.

Om jag hyser hat mot frigörarna, är det därför att jag älskar kvinnorna och därför att det snart icke skulle finnas sådana längre, om man lyssnade till de förra.

Må vi återgå till naturens ordning.

Om ljusverkan vid fotografering.

Betraktelser med anledning av X-strålarna.

Hur ofta har jag ej förvånat mig över att ljusstrålar, som uppges vara etervibrationer, ej kunna genomtränga en dörr, under det ett pianos toner, som uppges bara vara luftvågor, kunna tränga igenom en stenvägg.

Och detta: i den högre atmosfären synas solen och månen blodröda alldeles som de synas vid upp- och nedgång, då deras strålar tränga genom tätare gaser, men samtidigt avtager ljudet i styrka, så att ballongfararna slutligen ej höra varandras röster.

Detta senare skulle ju enligt härskande teorier betyda: att etern förtätas uppåt, men luften förtunnas. Men detta står åter i strid mot den första iakttagelsen, eller att ljusvågor ej gå igenom fasta ämnen, oaktat varje molekyl, ja, atom av detsamma anses vara omgiven av eteratmosfär.

De senaste årtiondena uppkom ett stort tal om materiens enhet, om krafternas enhet, så att ljus, värme, elektricitet voro ett och samma. Men ljudet togs icke med. Ljud och ljus voro fortfarande skilda saker och förblevo så, bland annat på dessa grunder. Ljuset fortplantas genom vacuum, men ljudet ej. Materien var en, men luft och eter voro likafullt två,

skilda, utan att man brydde sig om undersöka vad vacuum var eller vad luft var: Etern var en hypotes, som man själv erkände, och sålunda oåtkomlig för analys och syntes.

När nu X-strålarna upptäcktes, sökte man som vanligt likasom i regula de tri att med bekanta söka den obekanta: tillgrep de ultravioletta strålarna, Crookes strålande materia och så vidare, men med påföljd att det nya fenomenet visade sig äga flera egenskaper gemensamma med ljudet än med ljuset, varav för första gången ljusets och ljudets analogi kom i åtanke och därmed luftens och eterns, vilket kanske är upptäcktens allra största och viktigaste sida — för vetenskapen.

*

Att alla kroppar äro mer eller mindre genomskinliga framgår av Le Bons utveckling av X-fotograferandet medels vanligt lampljus.

Detta har ju varit tämligen känt. Ett guldblad genomsläpper ljuset, men grönfärgat.

Den japanska trollspegeln är icke obekant, men var hittills oförklarad, kan möjligen nu lämna dyrbara bidrag till frågans utredning.

Förliden höst, under sysslandet med kemiskt arbete under mikroskopet, hände mig följande. Jag hade lagt en svensk spiknubb, anlupen blå, på mikroskopets objektglas och behandlat honom med utspädd svavelsyra. Med en lins insläpptes lampans ljus uppifrån, och när jag med omkring 150 gångers förstoring betraktade spiken visade han icke mera metallglans, utan var marmorvit och genomsläppande

ljuset så att hela hans struktur syntes. Tråd vid tråd, några i spiraler som kärlen i växter, och det hela liknande en monokotyledon med dess kärlknippen.

Därpå klippte jag en strimma ur en silverplåt, behandlade med salpetersyra och betraktade i samma belysning under mikroskopet. Silvret visade sig genomlysande vitt, utan metallglans, av kornig struktur.

Jag upprepade försöken, utan syror, och erhöll samma resultat, varav jag övertygades, att det var metallen själv jag såg och ej något bildat salt.

Jag fortsatte försöken med flerehanda ämnen och fann bland annat, att stenkol ej var svart utan vitt i påljus.

En månad efter mina sista försök utkom nyheten om X-strålarna. Man trodde först, att det endast var ett nytt slags ljus, katodens i Crookesröret, men när man fick veta att vanligt lampljus hade samma verkan och bättre, lade sig intresset något. Det var en upptäckt, enkel som Amerikas, och sådana älskas icke av vetenskapen. X-strålarna hava levat sitt korta liv och lämnat en ljusstrimma efter sig, kanske en teori, om ljusstrålars gång genom fasta kroppar eller sådant.

*

Fotografien har, ifrån att ha varit ett vetenskapligt experiment, nu blivit en lek, och likafullt är hela förfarandet ett mysterium.

Tag en klorsilverplåt; kasta med en spegel en bild mot plåten och denna återger ingen bild i utvecklaren.

Utsätt en klorsilverplåt för fullt dagsljus. Märk nu vad som sker. Plåten mörknar ej, ehuru kemien säger att klorsilver (silverklorid), som är vit, svartnar i dagsljus genom att reduceras till klorur. Detta inträffar ej, och en för fullt dagsljus en längre tid utsatt plåt svartnar ej ens i utvecklaren.

Men håller jag en mörk kropp mellan ljuset och plåten, får jag i utvecklaren en skugga på plåten.

Jag lade en avskuren julros (Helleborus) på en plåt, och som blomman är halvt genomskinlig, erhöll jag, vid lampljus, en teckning av blomman.

Sätter jag in plåten i kameran och exponerar, får jag som bekant ingen bild, ingen svärtning på plåten, förrän den gått igenom utvecklaren.

Insätter jag i kameran ett albuminsilverpapper och exponerar, får jag ingen bild, ej ens i utvecklaren. Men lägger jag en negativklisché mot papperet och exponerar för öppet dagsljus, erhåller jag som bekant en positivbild. Detta har för mig alltid varit ett stort mysterium, men det är möjligt att X-strålarna komma att utröna sammanhanget.

Är det så: att strålarna vinna i ljusverkan när de tränga genom ett tätare medium av viss art? Är detta glaslinsernas partiella verkan i tuber och mikroskop?

*

År 1891 hade jag av en händelse fått två färger på en bromsilverplåt i en eikonogentutvecklare. Exponerade föremålet var: ett gulbetsat retortstativ, som fasthöll en hästskomagnet, målad mönjeröd.

Färgerna gult och mönja voro så avgjort föremålens, att jag ansåg mig böra fullfölja försöken.

Men: först spekulera, sedan experimentera. Och jag spekulerade som så.

Ljudet från ett instrument anrör ju bättre mitt öra från ett närgränsande rum, om dörren står öppen, än om den är stängd! Analogi: ljuset bör då kraftigare verka i kameran, om det slipper passera ett tätt medium — som glaslinsen.

Detta var både riktigt och falskt på en gång: ty ljudet fortplantas lättare i fasta kroppar än i luften. — Och likafullt öppnar jag dörren, när jag vill höra bättre!

Och jag ser ju klarare genom glaslinser än genom luften. — — Här stannade jag, häpen över de orubbliga naturlagarnas rubblighet, nyckfullhet, självmotsägelser och löshet, men gick vidare. Tog bort linsen ur kameran och insatte ett diafragma genomborrat med en synål. Jag fotograferade en person och erhöll resultat i alla avseenden lyckligare än vid fotografering med en utmärkt lins.

Jag hade mot all regel ställt mannen mot ett fönster, bakom vilket öppnade sig ett landskap med tallar i förgrunden och fjärdar med skogsbryn i fjärran.

Mannen trädde fram modellerad och träden med alla plan ända ut i fjärran.

Motprov med lins och samma pose. Mannen platt, icke ett spår av träden syntes, och hela landskapet en ljus fond.

Men mitt diafragma gav mig ännu en fördel. Rocken på föremålet var vit med blåa ränder. Dessa blåa ränder skulle enligt vanligt förfarande bli vita, men här blevo de dunkla, tecknande sig mot den vita rocken. Denna detalj, att blått bibehöll sin

valör, blev för mig utgångspunkten för nya försök till färgfotografi.

Jag hade spekulerat rätt, när jag tog bort glaslinsen och lät ljuset verka direkt utan att passera ett medium.

Jag spekulerade vidare och sade mig så: kemisk verkan brukar höjas genom att man låter kropparna träffas in statu nascenti, eller i det ögonblick de utträda ur en annan förening.

Därför exponerade jag en silverplåt och utvecklade klorångor samtidigt i kameran. Dåliga anordningar, ogynnsamma förhållanden tvungo mig avbryta försöken strax i början, då jag likväl haft ett par färger framme, ehuru ofullkomliga.

(Vill någon begagna dessa mina spekulationer, så är det fritt.)

Nu i dessa X-strålarnas dagar har man uppehållit sig vid det stora undret, att varken kamera eller lins brukas. Det är mig ett gunstigt tillfälle få omtala verkliga förhållandet med mina fotografier utan kamera och lins, tagna av himlakroppar vårvintern 1894, och vilka på sin tid väckte en viss munterhet och voro nära att bringa mig olycka, eller gjorde det.

Det låg en spegel på mitt bord och speglade månens bild. Jag tänkte: huru uppfångar och reflekterar spegeln månen, om mitt ögas lins och kamera icke äro där och vanställa. Enligt optiken måste ju varje punkt på spegelns plana yta återkasta månens ljus efter de och de lagarna. Vore spegeln sfärisk konkav, skulle däremot månstrålarna samlas i en punkt och ge en liten rund bild, som liknade det vi kalla månen och se med vårt öga.

Det var ju rätt räsonnerat!

Och så utbytte jag spegeln mot en bromsilverplåt, och för kraftigare verkans ernående lade jag den i utvecklaren och exponerade samtidigt.

Nu hade jag i Vogels klassiska arbete om fotografien läst, att under vissa förhållanden en exponerad plåt kunde utsättas för förstrött dagsljus och ge en interverterad bild.

Jag begagnade metoden och erhöll av månens ljus en bild, som liknade bikaksceller och som jag ansåg vara härledd av ett interferensfenomen, det är korteligen: liknämniga strålars förmåga att släcka varandra skenbart, och ge mörka ljusstrålar.

Försöket upprepades mångfaldiga gånger med månen och med olika resultat efter olika förfarande. Därpå tog jag solen i nedgången och erhöll plåten betäckt med flammor.

Stjärnhimmeln fyllde plåten med vita prickar, suddiga som när man betraktar stjärnorna genom ett par glasögon.

Dessa fotografier jämte en text insände jag till Franska Astronomiska Sällskapet, där de vid sammankomsten i maj(?) 1894 förevisades, men icke föranledde till någon åtgärd; allra minst till fortsatta försök. Att de missförståtts, fann jag av Compte-rendu'n, där fotografierna uppgivas vara tagna utan lins, enbart.

Jag kan ju icke hänvisa till mina outgivna manuskript, men vill här endast påpeka: att månens ljus har en starkare verkan på en bromsilverplatta i utvecklaren, än solen har. Vidare: att en fotogénlampas ljus verkar starkare än dagsljuset under liknande förhållanden.

Vad skulle framgå då av allt detta? Av X-strålar som äro vanliga strålar, av kropparnas relativa genomskinlighet, av fotografering utan lins, av fotografering utan kamera och lins? Jo, åtminstone det: att den rådande fysiken — och kemien icke löst världsproblemen ännu; att naturlagarna, som de kallas, äro förenklingar, dikterade av enkla människor och icke av naturen, att universum ännu döljer hemligheter för oss, och att därför mänskligheten har rätt att fordra en revision av naturvetenskaperna, på vilka X-strålarna kastat ett högst osympatiskt ljus.

Ett minne från Sorbonne.

Sorbonne skall stängas för främlingen, säges det, och manifestationer äga rum för att söka få styrelsen att återtaga förslaget. Ett tusen studenter av alla nationer, utom den franska, befinna sig i uppror och söka övertyga Paris att det gör sig självt orätt genom att avstå från den härskareroll som vetenskapligt centrum det ägt sedan medeltidens ingång.

Livet flyter fort nu och man kan skriva sina minnen ett år efter upplevandet.

Det är därför, och även av andra skäl, jag vill berätta något om de två veckor jag förlidet år arbetade i Sorbonnes kemiska laboratorium, inskriven vid fyrtiosex års ålder i filosofiska fakulteten såsom »auditeur».

När jag 1894 i Antibarbarus framkastade mina meningar om svavlets sammansättning, voro dessa icke grundade på tomma spekulationer utan på erfarenhetsrön och eftertanke. Jag hade även på ett laboratorium i Berlin undersökt svavlets förhållande till de olika lösningsmedlen och funnit att det i alla avseenden ägde karaktären av ett harts.

Sommaren 1894 fortsatte jag undersökningarna och lyckades genom ofullständig förbränning av svavel samt en serie blåsrörsförsök ådagalägga kolets

närvaro. Om hösten samma år fortsatte jag i cheminéen till mitt hotellrum i Paris att utfå kolet i tillräcklig mängd. De diglar, jag använde, väckte en obehaglig uppmärksamhet, i synnerhet som efter Caserios avrättning sysslandet med kemikalier av icke fackmän dels var förbjudet dels medförde obehagliga följder.

När jag i januari 1895 intogs på hospitalet S:t Louis för en åkomma i händerna, vilken förvärrats genom arbetena framför en stark eld, utspridde ovänner ryktet att jag förbränt händerna genom oförsiktigt hanterande av sprängämnen. Tidningsmän kommo till hospitalet för att efterhöra, och jag begagnade tillfället att fria mig från oberättigade misstankar, skrev en artikel till Le Temps om sakens rätta sammanhang, om mina analyser av svavlet, bifogande ett intyg från en i närheten av hospitalet befintlig analytisk-kemisk byrå att det var kol, jag efter ofullständig förbränning av rent svavel erhållit.

Saken upptogs av tidningarna och rönte egentligen intet motstånd, emedan hela den kemiska världen länge varit ense om att de så kallade elementen icke voro enkla.

Läroböckerna hade redan infört de groende tvivlen, och en obetydlig kemisk katekes av Hirzel, avsedd för skolbruk, omtalade oförtäckt att nickel och kobolt icke längre kunde anses som enkla ämnen, då dessa metallers salter under vissa omständigheter kunde transmuteras, det ena till det andra. Året förut hade en kemist i Berlin vid elektrolys av svavelsyrad baryt märkt en förlust av svavel, som föranledde honom att uttala sina tvivel om svavlets enkla natur. Lockyer hade dock långt förut till Académie des Sciences i

Paris inlämnat en mémoire, i vilken fosforn, på grund av dess förhållande vid spektralanalysen, dömdes vara av sammansatt natur.

Allt var således väl förberett, men begreppet element satt så hårt, att det icke kunde ryckas upp med roten i ett tag, utan började strax skjuta rotskott. Invändningarna formulerades ungefär så: varför kan svavlet, om det är sammansatt, ej sönderdelas medels elektrolys?

Mitt svar: emedan det är ett harts och som sådant oledare för elektriciteten.

Och vidare: antaget att svavel är ett organiskt ämne, varför kan det ej sönderdelas medels vanlig organisk analys med kopparoxid, som skall ge kolsyra, avlämnande sitt syre?

Mitt svar: emedan svavlet självt håller syre och väte, utom kol, varför uppträdandet av kolsyra i detta fall intet bevisar, och procedurens invecklade natur hindrar varje slutledning rörande förloppet, då svavlet likt en alkohol i vanliga fall förbrinner fullständigt utan att lämna aska.

*

Emellertid hade svavelsyrefabrikanterna i Rouen börjat röra på sig, och lämnande fruktlösa ordstrider, reste jag till Rouen och rådslog om två huvudfrågor för svavelsyrefabrikationen: den första om salpetersyrans utlämnande; den andra: om svavelsyrans framställande ur gips, vilket för Frankrike skulle vara av en stor vinst.

Återkommen till Paris började jag laborera med svavelsyrade kalker, men var icke långt kommen på

vägen, då Orfilas kemi från 1830-talet föll mig i händerna. I denna bok läste jag följande:

»Svavlet har blivit intaget under de enkla ämnena. Davys och Berthollet den yngres sinnrika experiment synas dock bevisa att det håller väte, syre och en särskild bas, som man ännu icke lyckats isolera...»

Längre fram, vid kolsvavlans framställning skildrar Orfila de båda kemisternas förfarande sålunda. De ledde svavelångor över glödande kol och erhöllo, utom kolsvavla: karburerat svavel, oxykarburerat väte (?), samt svavelväte.

Orfila anför Thénards mening rörande de främmande gasernas uppträdande vid föreningen av två enkla ämnen svavel och kol. Vätet skulle härledas från svavlet och kolet, »vilka aldrig äro fria från väte». Syret härledde sig från vattnet i de korkar man använt vid tätningen av rören.

Alltså de enkla ämnena med dessas nödvändiga förutsättningar: föroreningar.

Och: svavlet ett enkelt ämne, men aldrig fritt från väte. Kolet, ett enkelt ämne, men aldrig fritt från väte.

Är det icke att säga: svavlet håller väte. Och kolet håller väte.

— Nej, svarade man, ty de äro enkla ämnen.

— Ja, men huru kunna de vara enkla, när de hålla två ämnen? etc. etc.

*

Den nuvarande professorn i kemi vid Sorbonne heter Troost. Jag öppnade hans lärobok för att läsa om kolsvavlan. Och jag läste, ännu 1895: »Det ut-

vecklas ur recipienten gaser som härledas ur svavlets inverkan på kolets väte och korkens vatten.»

På femtio år hade det icke fallit någon in att ersätta den vattenhaltiga korken med något indifferent kitt! Icke fallit någon in att utdriva vätet ur kolet och svavlet!

För att få slut på ordstriden anmälde jag mig till Sorbonne's analytiska laboratorium, icke som lärjunge för en kurs utan för att utföra det enda experimentet: svavlets kvalitativa analys.

Professorn för analytiska laboratoriet hette Ribań, lika obekant som Troost. Han var vänlig, artig, men jag kan icke säga att han var intresserad för det viktiga spörsmålet. Men det är väl alltid så.

Som förprov sökte jag sondera svavellågan och bestämma de oförbrända gaserna mellan smältans yta och själva yttre lågan, dels för att se om kolväten funnos där, dels för att pröva på »vapeurs nitreuses», åtskilliga kvävets syreföreningar. Jag hade nämligen i Rouen, där jag i solskenet brände fyra skålpund svavel i en porslinsskål, trott mig märka stadigvarande rödbruna »vapeurs nitreuses» i lågans inre.

Det andra provet bestod i ett försök till ofullständig förbränning medels ammoniakalisk kopparklorur i ett glasrör, efter Berthelot's bekanta experiment med eter, som ger acetylen.

Sedan detta var undangjort, började jag anordningen till fundamentalförsöket.

Två flammugnar fylldes med kol. I den ena insattes en lerretort för svavlet och i den andra infördes röret för kolet. Undvikande korkar slipade jag in retorthalsen i röret och kittade utomkring fogen.

Därpå, och sedan allt var på sin plats, tände

jag ugnen med kolröret och hettade till livlig rödglöd, då allt vatten måste icke allenast utdrivas utan om det fanns där även sönderdelas. Först då tände jag under svavelretorten, och lät hetta till rödglöd.

Med ättiksyrad blyoxid och övermangansyrat kali konstaterade jag på vanligt sätt omväxlande närvaron av vätesvavla och svavelsyrlighet.

Sedan apparaten kallnat, slog jag sönder retorten och fann, att densamma höll kol i pulverform och sådant att det ej kunde härledas från kolbitarna i röret, utan måste härledas från svavlet.

Nu vill jag erkänna för den sakkunnige, att förloppet vid denna procedur föreföll mig mera komplicerat än jag väntat. Kolet i röret till exempel var skenbart oförändrat, och jag hade från början frågat mig, vad kolet skulle där att göra, då kol ju är oangripligt i hetta, när luft ej tillföres. Mig synes, att en kommutation, ett utbyte av komposanter ägt rum mellan svavlet och kolet, varom mina vidlyftiga laborationsprotokoll en gång skola lämna upplysning.

Övermangansyrade kalit avfärgades stundom, vilket ju anger svavelsyrlighet, men det fälldes även, vilket ju anger närvaron av vätesvavla o c h ammoniak, då ju mangan ej fälles ur sur lösning av endast vätesvavla.

Var kom ammoniaken ifrån? Varifrån kvävet till ammoniaken? Håller svavlet kväve?

Efter ett års fortsatta studier har jag svarat så: svavlet håller ingenting och allt. Det äger förmågan att under inverkan av vissa reagentier än manifestera sig som en syrsatt sumpgas, än som ett hydraterat kväve och så vidare.

Jag har tecknat svavlets provisoriska formel

$(CH_4O)_n$. Och jag har tecknat kvävet CH_2 eller 1 kol med 2 väte.

Något underverk är det således icke, om kvävet skulle träda fram vid manipulationer med svavel, vars metan CH_4 endast behövde förlora 2 väte för att bli kväve eller CH_2.

Mig har senare hänt detta. Jag rev svavel och kalihydrat. Tillsatte saltsyra, och erhöll svavelammonium. Vadan?

I en kemi från 1830 har jag sett denna uppgift: svavel tändes i »vapeurs nitreuses» vid en temperatur över 150°. Vilket ger anledning till åtskilliga betraktelser.

*

Emellertid, när jag i Sorbonne avslutat mitt kolsvavleförsök, gick jag till professor Riban för att tacka honom för visad gästfrihet. Med ett vänligt leende frågade han mig, om jag var nöjd med det erhållna resultatet. Jag svarade, att jag var mer än nöjd och rätt lycklig över utgången.

Han frågade åter, om jag var säker, det ingen fuktighet (förorening!) narrat mig.

Jag svarade hövligt, att vatten avdunstar vid 100° och sönderdelas redan vid en lägre temperatur än de minst 1,200° jag haft i flammugnen, i vilken guld kan smältas. Vi skildes som vänner, och ett par månader senare förklarade professor Troost från katedern i Sorbonne, att jag var en okunnig person.

*

Det synes nu efter en längre tids förlopp, som om vetenskapen, den offentligt förkunnade vetenskapen, vore en popularisering, och att den alltid haft sin esoteriska sida, vilken, om ej hemlighållen, dock ej befunnits lämplig att föreläsa. Sålunda var Berzelius redan tidigt övertygad om, att kol kunde transmuteras i kisel, och han uttalar denna mening bestämt i sin kemi under kapitlet paracyan. En engelsman(?) Brown hade nämligen upphettat denna förening av kväve och kol, samt erhållit kisel som rest i stället för kol.

Berzelius tillägger, att detta var första gången det lyckats en kemist att metamorfosera kol i kisel.

Han trodde således på de »enkla ämnenas» förmåga att transmuteras, som det nu kallas. Varför han icke fortsatte på den vägen, visar, det han fruktade tränga för djupt i naturens mysterier, men det kan även visa, det den vetenskapliga vetenskapen alltid nödgas hålla sig till en viss grad på ytan för att kunna förstås av hopen i auditoriet och utanför, på torgen.

På kyrkogården.

I.

Det har nu förflutit ett år sedan jag företog min första morgonpromenad på Montparnasse-kyrkogården. Jag har sett bladen falla av almarna och lindarna, sett allting på nytt grönska, glycinerna och rosorna gå i blom på Théodore de Banvilles grav; jag har hört trasten taga upp sin förföriska visa under cypresserna, och duvorna kuttra på gravarna.

Nu gulna lindarna igen, rosorna förtvina, och trasten sjunger ej längre, han bara utstöter ett litet försmädligt skratt åt sin vårliga älskogslek, som förgått för att komma igen. Och den smutsiga hösten och vintern med sin modd äro i annalkande för att förrinna liksom allt annat.

*

När jag beträder kyrkogården, har jag lämnat bakom mig det tämligen vardagliga och bullersamma kvarteret Montparnasse: nattens osunda drömmar förfölja mig ännu, men jag skakar dem av mig vid stora porten. Gatularmet dör bort, och de dödas frid träder i dess ställe.

Som jag alltid är ensam här vid denna tidiga timme, har jag vant mig att betrakta den öppna fristaden som min lustträdgård, så att jag i varje tillfällig besökare skådar en, som kommer och stör oss, mig och de döda!

Under hela detta år har jag aldrig haft med mig hit någon vän eller väninna, som skulle ha kunnat lämna minnen kvar här, i stånd till att blanda sig in i mina personliga intryck. I det jag hälsar mina favoriter, Orfila, Thierry och Dumont d'Urville, går jag in i Lenoirs allé, som i likhet med Raffets allé är efter hela sin längd kantad med cypresser. Det inger en ytterlig maktkänsla att skrida fram mellan dessa rader av träd, raka som grenadjärer med gröna björnskinnsmössor och skyldrande gevär. När det blåser en smula, böja de topparna, och båda leden buga sig, medan jag tågar fram, stolt som en fältmarskalk, ända till slutet av allén. Där läser jag och läser om igen på en gravsten mittför: »Boulay var verkligen en ärans man» (Napoleon).

Jag vet ej vem Boulay var och vill ej veta det, men att Napoleon så där talar till mig varje morgon från hinsidan graven, det fröjdar mig i själen, och jag tycker mig tillhöra hans förtrogna.

Mellan cypresserna framskymta dessa tusentals gravar, övertäckta av blommor, som skjuta upp invid de hårda stenytorna och få sin näring av de jordade liken samt vattnas av mer eller mindre uppriktiga tårar. I denna ofantliga trädgård stå överallt små kapell, utpyntade som dockhus, och däremellan kors, vilka med armarna lyfta mot himmelen bedyra och ropa med högan röst: O Crux, ave spes unica! Det är den allmänna bekännelsen, tyckes det, från

den lidande mänskligheten. Och mitt bland lövverket, här, där, på alla håll, i förkortad form: Spes unica! Det är förgäves som bysterna av små kapitalister, med eller utan hederslegionen, sträcka på sig för att låta märka, att det finnes en annan förhoppning för dem, som gå hädan.

Man hade avrått mig från dessa täta besök såsom farliga på grund av de osunda dunster, som bemängde kyrkogårdsluften. Jag hade verkligen också lagt märke till en viss ärgsmak, som brukade sitta kvar i munnen ännu två timmar sedan jag kommit hem. Alltså höllo sig själarna, det vill säga de dematerialiserade kropparna, svävande i luften; detta ledde mig till att försöka taga fatt på och analysera dem. Försedd med en liten flaska, innehållande blysocker i flytande form, griper jag mig an med denna jakt efter själar, jag menar kroppar, och med den öppna glasflaskan i min knutna hand går jag omkring som en fågelfängare, fritagen från besväret att locka på mitt rov.

Väl hemkommen, silar jag den ymniga bottenfällningen och lägger den under mikroskopet.

Stackars Gringoire! Var den verkligen sammansatt av dessa små kristaller, den hjärnmaskin, som i min ungdom väckte mina sympatier på förhand för den nödställde skalden, vilken ändock har makt att tillvinna sig en ung och skön flickas kärlek? Och du ärans man Boulay — som redigerade Code Napoléon, efter vad jag nu fått veta — är det dig som jag knipit i min flughåv? Eller kanske dig, d'Urville, som bjöd mig på min första världsomsegling i de långa vinterkvällarna, långt borta här-

ifrån, under norrskenet i Sverige, mellan rottingen och läxan?

Till svar gjuter jag en droppe av syran på objektglaset. Den sväller, denna döda materia, den spritter, börjar få liv, utandas en rutten lukt, blir lugn igen och dör.

Jo, jag förstår mig på att uppväcka de döda, men jag gör icke om det, ty de ha elak andedräkt, de döda, liksom svirare efter en genomvakad natt. Månne de inte sova riktigt gott där nere, under väntan på uppståndelsen?

Jag blev ateist för en tio år sedan! Varför? Jag vet inte så noga! Livet tråkade ut mig, och någonting måste företagas, framför allt någonting nytt. Nu, när det där är gammalt, är det min åstundan att icke veta någonting, lämna frågorna oavgjorda och avvakta.

*

Ingenting tilldrager sig i denna dödens inhängnade stad, den ena dagen liknar den andra, och stillheten störes endast av fåglarna, som reda sina bon. En blomsterhöljd holme mitt ute i havet: man hör på avstånd ett brus likasom av vågor. Lycksalighetens ö, en ofantlig äng, där barnen ha fört ihop blommor och leksaker, bundit kransar och bestrött dem med pärlor, som de plockat på stranden, och tänt på ljus, prydda med band och annan grannlåt... Men barnen ha sprungit sin väg, ängen står öde... Dock, en vacker julimorgon får jag se en ung kvinna vandra i stora allén. Hon var ej sorgklädd och tycktes vänta på någon, i det hon oroligt blickade mot stora

porten, genom vilken så många inträda för att aldrig vända tillbaka igen.

»Hon väntar en försumlig älskare till ett möte, för vilket de valt en väl dyster plats,» sade jag till mig själv och lämnade kyrkogården.

Nästa morgon var hon åter igen där och såg bortåt stora gången. Det var hjärtslitande. Hon gick fram och tillbaka, stannade, lyssnade, spejade. Varje morgon syntes hon där, alltjämt blekare; smärtan har förfinat hennes vardagliga ansiktsdrag. Hon väntar på den eländige!

Jag gjorde en resa på fem veckor till ett avlägset land. Då jag återkommit och hade glömt hela saken, fick jag vid inträdet på min kyrkogård syn på den övergivna kvinnan mitt på stora allén. Hennes avmagrade kropps ytterlinjer avtecknade sig mot ett kors bakom henne, som om hon hade blivit korsfäst, och så den där inskriften ovanför: O Crux, ave spes unica!

Jag går närmare och lägger märke till den ödeläggelse, som inom så kort tid övergått hennes ansikte. Det är som att se ett lik i krematoriet under sitt asbesthölje. Allt finns ännu kvar, härmande människoformen, men förbränt till aska, livlöst.

Hon är sublim, och sannerligen, lidandet är då åtminstone inte någonting banalt. Sol och regn ha blekt ur färgerna på hennes kappa, blommorna i hatten ha gulnat som lindarna; till och med hennes hår har blekts... Hon väntar här, ständigt och jämt, dag efter dag. En sinnesrubbad?

Ja, en som angripits av den stora kärleksgalenskapen! Hon kommer att dö under väntan på

den akt, som ger upphov åt livet och bibehåller lidandet!

Där undslapp mig ett medgivande åt bibehållelsen! Varför inte lika gärna åt evigheten? Eftersom ju materien är evig?

*

Jag skulle gärna vilja bli troende igen men kan det icke, ty jag begär ett underverk. Emellertid var jag ganska nära däran för ett par dagar sedan. Det lagade sig till oväder, molnen hopade sig över varandra, cypresserna skakade sina huvud på ett hotande sätt och envisades att buga sig djupt för mig. Napoleon förklarade fortfarande, att Boulay var en ärans man; duvorna kuttrade på ett stenkors; de döda utandades svavellukter, och de osunda dunsterna gåvo ärgsmak i munnen.

Molnen, som till en början sträckte sig horisontellt, reste sig plötsligt och liknade Belfortlejonet som stöder på sina bakben, och höjde sig därefter lodrätt. Jag har aldrig sett sådana, annat än på tavlor, som föreställa yttersta domen. Nu flyta de svarta skepnadernas linjer i sär, och himmelen antar form av Mose lags tavla, omätlig men skarpt uppritad. Och på denna skiffertavla av järnblecksgrå färg skriver i ett nu blixten, som klyver firmamentet, med tydliga, läsliga penndrag: »Jahve», det är uttytt, hämndens Gud!

*

Lufttrycket kom mig att böja knävecken; men som jag icke hörde någon annan röst från himmeln än åskans, gick jag hem.

II.

Hösten är kommen ännu en gång. Lindarna rostfärgas; de fälla sina hjärtformiga blad, som, när de nått marken, prassla under mina fötter, medan jag fortsätter mitt segertåg över dessa förtorkade, knastrande hjärtan.

Ovanom mitt huvud, högt där uppe snuddande vid molnen, utgå sällsamma och likväl kända ljud, som erinra om jakthornets; de komma stötvis, flämtande, klagande, och väcka hos mig hågkomsten av en gammal svensk visa, meningslös och förtjusande som en barnsaga.

Spelar min lind?
Sjunger min näktergal?
Gråter min lille son?
Gör min herre sig någonsin glad?

Din lind spelar icke.
Din näktergal sjunger icke.
Din son gråter båd' natt och dag.
Din herre gör sig aldrig mera glad.

Det är vildgässen, som flytta från Norden och hälsa mig på sin färd till varmare länder med vidare horisont.

Nattfläkten har skakat lindarna, och — ett underverk! — de knoppar, som hållits i förvar till nästa år, ha utvecklat sig, så att de svarta trädskeletten bära ny grönska likt Arons stav. Lindarna på kyrkogården börja alltså att bliva »semper virentes», odödliga som de evige, tack vare de dödlige, som där nerifrån föda dem med sina kroppar och själar.

»Ett organiskt väsende hämtar oupphörligt uti omgivande ting de nya molekyler, som övergå från ett tillstånd av död till liv... Om blott en av dessa molekyler ville berätta oss sin historia... Lika länge som jorden varit till — skulle den då kanske säga — har jag haft besynnerliga resor att göra, må ni tro. Jag har varit grässtrå, därefter har jag, åter försatt i frihet, uppsugits av en mäktig ek, blivit ollon och så — o ve! — uppätits, av vad för slags varelse... jag har nedsmutsats för att göra en vidlyftig resa; en matros har digererat mig, därefter har jag blivit lejon, tiger, valfisk, sedermera givits in som medicin åt en bröstsjuk flicka, och så vidare.»

Det är J. Rambosson, som i sin bok »Légendes des plantes» på detta vis ger mig rätt i mina spekulationer över förvandlingens kretslopp. Och då jag går förbi Banvilles grav, frågar jag mig själv, varför den avlidne skaldens vänner ha planterat rosor och jasminer där. Om detta var den hädangångnes vilja, visste han väl av, att likgifterna lukta ros, jasmin och mysk? Jag förmodar han ej gjorde det, men jag är böjd att tro, det vi äro som mest lärda i de sköna ögonblick, då vi äro mest ovetande.

För övrigt, varför sätter man så mycket blommor på gravar? Blommorna, dessa levande-döda, som föra ett stillasittande liv, utan att göra motstånd mot några angrepp, som lida hellre än att göra någon illa, som härma den köttsliga älskogen, föröka sig utan strid och dö utan klagan, överlägsna varelser, vilka ha förverkligat Buddhas dröm om att icke eftertrakta någonting, fördraga allt, försjunka i sig själva ända till frivillig medvetslöshet.

Är det av detta skäl som Indiens vise efter-

härma växtens passiva tillvaro och avhålla sig från att träda i förhållande till yttervärlden genom vare sig en blick, en åtbörd eller ett enda ord?

Ett barn frågade mig en gång: »Varför kunna inte blommorna, som äro så vackra, sjunga som fåglarna?»

»De sjunga nog,» svarade jag, »men vi kunna inte höra det.»

Jag stannar framför Banvilles medaljong.

Finns det ett spår till ros och jasmin i detta kapitalistansikte med tjocka kinder, läpparna uppsvällda som efter en bastant middag, ögon som en girigbuks? Nej, detta är icke Gringoires skald: det är någon annan. Vem då?

Jag kommer att tänka på Boulays bröstbild. Inte kan det vara den ärans mannen, den här med näsa som en dvärg i sagorna, elak spåkäringsmun och en rik och snål bondes anletsdrag.

Och Dumont d'Urville, den lärde naturvetenskapsmannen, språkforskare, djärv och förtänksam upptäcktsfarare! Bildhuggaren ger mig i stället en enkel växelagent. Vad skall detta betyda? Är det ett kännemärke, som människan bär, denna skärm av kött och hud, genomstungen med fem hål, fem avloppsrör till den stora kloaken... Jag uppbesvärjer bilderna av store samtida: Darwin, en orangutang; Dostojevskij, en utpräglad förbrytartyp; Tolstoj, stråtrövare; Taine, börsspekulant... nog nu!

Emellertid, det finns två ansikten, minst två under den mer eller mindre håriga huden. En romersk legend förtäljer oss, att Jesus Kristus hade ett ojämförligt skönt yttre, men att i vredens ögonblick hans fulhet var hisklig, bestialisk.

Sokrates med sitt faun-utseende, med ett anlete, i vilket alla laster och brott avspeglade sig, levde som ett helgon och dog som en hjälte.

Saint Vincent de Paul, som hela sitt liv utövade givmildhet, såg ut som typen för en listig och till och med elak tjuv.

Vadan då dessa masker? Ett arv efter en föruttillvaro, på denna jorden eller utom densamma?

Sokrates har kanhända givit lösningen på gåtan genom sitt ryktbara svar till belackarne, som förevitade honom hans brottslingsmask:

»I kunnen då döma om hur hög min dygd är, då den haft att kämpa mot så många onda anlag.»

Fritt översatt: Jorden är en straffkoloni, varest vi måste göra bot för brott begångna i en föregående tillvaro och av vilka vi bevara en obestämd hågkomst i samvetet, som driver oss fram mot förbättring. Vi äro följaktligen brottslingar allesammans, och han har inte så orätt, pessimisten, som alltid tänker och talar ont om sina medmänniskor.

*

Denna morgon verkade en småsak i Lenoirallén stötande för mitt öga. Cypressernas räta linjer brötos av en trädtopp, vilken bräckts så att den hängde ned mot gången. Ruskad av vinden, tecknar den åt mig att stanna, och jag saktar stegen och gör halt. En svart trast, dold mellan grenarna, flyger upp under ett utbrott av pladderlust och sätter sig på ett stenkors vid tvärgången. Han ser på mig, jag ser på honom. Han hackar med näbben på korset för att draga dit min uppmärksamhet, och jag läser

gravskriften: »Den mig följer, han skall icke vandra i mörkret.» Den svarta fågeln flyger sin väg, han fördjupar sig bland massan av gravar, och jag följer honom utan baktankar. Han slår sig ned på taket till ett litet kapell med följande inskrift över dörren: »Eder bedrövelse skall varda vänd i glädje.»

Min vägvisare lyfter vingarna och för mig längre in i gravvårdslabyrinten, i det han framvisslar ovanliga läten, som jag gärna skulle vilja förstå.

Till slut, när min lots försvinner vid foten av en fläderbuske, befinner jag mig mittför en mausolé, som jag aldrig förut lagt märke till. En konstnärs dröm, en skalds vision eller snarare ett halvförgätet minne, uppfriskat av sorgens tårar. Det är ett sex års barn, framställt i hög relief på förgylld botten, vilket bäres av en ängel ovan molnen mot himmeln.

Man finner icke den ringaste reflex av den brottsliga människans typ i detta barnaansikte, milt och fridfullt ända till fullkomlighet, med stora ögon, skapade snarare för att stråla skönhet och godhet än för att betrakta denna orena värld; en liten näsa, lindrigt plattad i spetsen genom vanan att pressa den mot modrens bröst; ditsatt som en täck prydnad, med näsborrar i snäcklinjer, ovanom en hjärtformig mun, icke för att vädra rov eller för att uppfånga vällukter eller stanker, ännu intet verkligt organ: skönhet för skönhetens egen skull.

Vi ha här barnet, som ännu inte har ömsat tänder, dessa pärlor utan annan synlig nytta än att lysa upp ett leende.

Komma och säga, att denna varelse härstammar från en apa! Medgivom å andra sidan, att den simple åldringen, hårbevuxen, fårad, med tänder som en

hund, böjd rygg och krokiga knän, närmar sig ett apliknande utseende, så vida inte utseendet är endast en mask. Framåtskridande bakåt, alltså, eller vad? Har Saturni gyllene ålder funnits, och äro vi urartade ättlingar av dessa lycksaliga, som vi aldrig kunna glömma och som barnet begråter förlusten av genom att gråta vid ankomsten till en värld, där det känner sig som en främling.

Är man på det klara med vad man gör, då man uppföder småbarn med mjölk och honung och senare med mer eller mindre guldglänsande frukter? En påminnelse om gyllene åldern, då

> flumina jam lactis, jam flumina nectaris ibant,
> flavaque de viridi stillabant ilice mella.

Varför berättar man för barnen dessa sagor om ett förlovat land, om tomtar och nissar och jättar, utan att låta dem veta, att det är lögn? Varför ger man dem sådana där leksaker, som föreställa vidunder och änglar, antediluvianska djur, vanställda växter, som ej finnas i naturen?

Vetenskapen skulle, om den vore uppriktig, svara: Jo, för att låta barnet i åskådningen genomgå sin fylogeni, det vill säga: åter genomleva förflutna utvecklingsskeden, liksom fostret i moderlivet genomlöper hela kedjan av sin evolution såsom djur.

*

Trasten har återkommit från sin utflykt och kallar på mig med sitt gälla skri. Han har satt sig på ett järngaller och bär med sig i näbben ett föremål, vars form och färg jag icke kan urskilja. Då

jag närmar mig, flyger fågeln sin kos och lämnar kvar sitt byte ovanpå staketet. Det är en fjärilspuppa, av denna enastående yttre form, som icke liknar någon annan i djurriket. En skräckbild, ett vidunder, en tomtemössa, som inte är djur, inte växt, inte sten. En svepning, en grav, en mumie, som icke har *blivit till*, eftersom den ej äger några förfäder på jorden, utan har gjorts, skapats av någon.

Den store konstnären-skaparen har roat sig med att som en vanlig konstnär bilda utan praktiskt syftemål, det är konsten för dess egen skull, kanske en symbol. Denna mumie, det vet jag väl, innesluter allenast ett djuriskt slem, formlöst, utan någon struktur alls och med färsk liklukt.

Och denna härlighet är begåvad med liv, med självbevarelseinstinkt, eftersom den knastrar på det kalla järnet, och skall kunna fästa sig med trådar, om den känner sig i fara att bli nerskakad.

Ett levande lik, som för visso skall uppstå!

Och de andra, de där nere, som hålla på att förvandlas i sina puppor och som undergå samma nekrobios, de skola icke mera vakna till liv, om man får tro akademierna, vilka blivit avfälliga från sin egen mästare. Man har nämligen glömt bort Voltaires bekännelse angående de yttersta tingen. Jag, som är voltairian, skall hava nöjet att resa denna förargelseklippa genom att citera denne tvivlare, som medgav allt och förnekade allt:

»Återuppståndelsen är en mycket naturlig sak; det är icke mer förvånansvärt att man födes två gånger än en gång.»

Swedenborg i Paris.

När man bakom Panthéon söker sig väg till Jardin des Plantes, stöter man på den lilla tysta och obetydliga rue Thouin. I numro 12 med facaden i i gatulinjen står ett kapell i vanlig metodiststil, sambyggt med ett enkelt boningshus. En anslagstavla tillkännager att Swedenborgska sällskapet där har sitt säte, och att gudstjänst hålles i kapellet alla söndagar.

Träder man in, mötes man i förrummet av ett porträtt i olja av vår store landsman. Om bilden är original eller kopia, vet jag ej; allt vad jag minns äro de outgrundliga, genomträngande ögonen och det leendet kring munnen, som antyder en naturlig godhet och ett överseende med dem som icke haft lyckan få vetskap om de ting som icke synas.

I ett bokskåp i samma rum förvaras Swedenborgs skrifter, mestadels religiösa, av vilka Arcana Coelestia i fransk översättning av Le Boy des Guays, innefattande 18 volymer, säljes till ett pris av 90 francs.

Här bör anmärkas att Swedenborgs arbeten äro liksom försvunna ur världen, undanskaffade av någon osynlig hand. Han reste nästan alltid till utlandet för att trycka, till England, Holland, Tyskland; och stundom är en del tryckt på en ort, den andra delen

på en annan. Sålunda äro av Regnum Animale första och andra delarne tryckta i Haag 1744 och den tredje i London 1745. Ännu detta år, 1896, saknades i Lunds rika universitetsbibliotek De cultu et amore Dei, London 1745, vilket arbete av Atterbom sättes högst och som skall innehålla Swedenborgs kosmogoni. Det lättast tillgängliga sammandraget av Swedenborgs samtliga uppenbarelser är det franska Les Merveilles du Ciel et de l'Enfer, i två volymer, uppgivet tryckt i Berlin 1782 hos Decker, Imprimeur du Roi.

Emellertid, för att återvända till rue Thouin, innanför det lilla Swedenborgsrummet är ett bibliotek, där flera graverade porträtt av den svenske teosofen äro upphängda. Från biblioteket kommer man in i kapellet, som är enkelt och strängt likt ett baptistkapell. En kateder är predikstol, och på läktaren står ett orgelharmonium.

Detta är det ena Swedenborgssällskapet, som med protestantisk kult sorterar under Nya Jerusalems samfund.

Ett annat Swedenborgssällskap är La Société des Swédenborgiens libres. Denna gren, som frånser siaren religiösa sida, odlar däremot den rent ockulta och samarbetar med Papusisterna i L'Initiation. Om denna grens syften och verksamhet ger följande brev från presidenten Lecomte bäst upplysning.

Versailles d. 25 okt. 97.

Min bäste herre!

Såsom svar på edert ärade brev kan jag redan nu giva er några idéer om betydelsen av vår filosofiska skola, då det ju är eder önskan göra närmare

bekantskap med densamma. Jag börjar med dess historia. »La Société des Etudiants Swedenborgiens» grundades av Cahagnet omkr. 1847. — Orsaken varför vår dyre och vördade mästare Cahagnet beslöt sig för att välja detta namn var följande:

Medan han sysselsatte sig med somnambulism, manifesterade hans medier vid uppenbarelserna av de avlidna fullständigt livet på andra sidan graven, alldeles såsom eder landsman, den stora extatikern, gjort.

Cahagnet, som i början var materialist, accepterade naturligtvis icke utan tvekan dennes åsikter, men som han var en överlägsen begåvning, måste han inom kort taga dem med i räkningen. På grund härav offentliggjorde han sina erfarenhetsrön i »Le Magnétiseur Spiritualiste» och därefter i sitt arbete »Arcanes de la Vie future dévoilés» 1847—1848. Olyckligtvis hindrade de politiska stormarne i febr. 1848 offentliggörandet av denna sistnämnda skrift. Dessa arbeten blevo utgångspunkten för åsiktens uppträdande i Amerika, varest hans arbete översattes under namn av »Celestialtelegraph».

Efter att i början hava existerat i Paris, tog sekten nu sitt säte i Argenteuil, dit Cahagnet uttröttad hade flyttat, och denna stad förblev föreningsorten ända till hans död i april 1885.

För att fullständigt betona vårt oberoende av de Swedenborgska religiösa dogmerna, med vilka vi ej sysselsätta oss — vilket jag nyss glömde att säga er i sammanhang med mitt understrykande av ordet »Etudiants», ett ord som redan Cahagnet valt — tillade vi efter dennes död i den 3-månatliga åt våra

forskningar ägnade publikationen ordet »frie» (libres) för att betona skillnaden mellan oss och Swedenborgarne, vilka hava ett tempel i Paris, rue Thouin 12.

Jag har nyligen tillsänt vår förträfflige vän d:r Papus en liten skrift om Swedenborgs visioner. Jag hoppas att han publicerar den på grund av det intresse, som jag tror att den äger.

Cahagnet hade redan gjort ett sammandrag av Swedenborgs »Om himmelen och helvetet» med uteslutande av alla religiösa dogmer.

Våra studier vila på Swedenborgs arbeten, de omfatta aktuellt naturvetenskapliga och filosofiska kunskaper. Fakta tvinga oss att vara eklektiker och att icke ovillkorligen avskilja de ockulta och spiritistiska teorierna från varandra, ty båda äro sins emellan allt för intrasslade, för att man skulle kunna våga att avskära den navelsträng, som förbinder dem.

Våra studier komma oss att förkasta teorien om reinkarnationen, och vi erkänna icke heller vedergällningens lag i det kommande livet — av orsaker, som här skulle vara för vidlyftigt att uppräkna, men som Ni till stor del kan återfinna i »Initiationen».

Då det jordiska spelet icke är annat än en teaterföreställning, som är nödvändig för uppmuntrandet av livet och våra andliga färdigheter, så äro följaktligen de olika rollerna nödvändiga, liksom skuggan är nödvändig för ljuset eller åtminstone för dess åskådande. Och då slutligen kärleken är alla varelsers högsta lag och högsta lycka, så känna vi inga andra band eller fjättrar.

Affektionernas, passionernas och det jordiska spelets tyranni följer oss naturligtvis en viss tid, men i astrallivet förminskas de så småningom — de som

mest lida därav äro de som äro mest bekajade därmed — de som icke vetat att iakttaga måtta i sin roll utan låtit den växa utöver ramens gränser.

Samvetet är sålunda vår enda domare. Vad beträffar hela den ockultistiska litanian av astralelementer, tro vi föga allvarligt därpå; i detta avseende äro vi mera spiritister än ockultister. — Och slutligen — om Ni önskar att känna oss närmare, kom nästa söndag eller fastmera sista söndagen i varje månad kl. 2 till hr Allars ateljé, rue d'Amsterdam 77, och vi skola med nöje mottaga Er.

I broderlig förhoppning att få träffa Er

Lecomte.

*

Swedenborg synes aldrig ha upphört att äga anhängare i Paris, där han själv vistades i flera omgångar. Men aldrig har han övat sådant inflytande som nu, dels själv genom sina skrifter, dels indirekt genom sin lärjunge Claude Saint-Martin, Den okände filosofen *, som nu står upp i Martinisternas sällskap, till vilket snart sagt hela unga Frankrike ansluter sig mer eller mindre intimt.

Men det är kanske mest genom Balzacs roman Séraphita, vilken nu omtryckt är Balzacs mest köpta, som Swedenborg gör sitt återintåg i Paris.

Under förutsättning att boken är okänd, förbisedd, glömd eller oförstådd av läsaren, vill jag med några ord erinra om densamma.

Hjälten, eller hjältinnan, Séraphita eller Séra-

* Se Chateaubriand's Mémoires d'Outre-tombe, där Saint-Martin är porträtterad.

phitus, är en nièce av Swedenborg, och inkarnerande siarens föreställning om de dematerialiserade jordeväsen, som han kallar Änglar, äger hon intet kön, eller båda; är därför älskad av en ung man och av en ung kvinna samtidigt. Själv oemottaglig för den jordiska kärleken, går Séraphita obegriplig för sin omgivning sin väg fram mot befrielsen, döden, varmed boken slutar. Det är den enkla handlingen, om den kan kallas så.

Men större intresse erbjuder Balzacs tolkning av mästaren, vilken han ej tvekar kalla Nordens Buddha. Balzac, realisten, som är så illa anskriven för sina detaljerade beskrivningar och sitt rotande i livets små odrägligheter, höjer sig här till en illuminats flykt, och jag tror Swedenborg aldrig bättre kan införas hos läsaren, icke minst den svenske. Ingen jag känner har bättre förklarat Swedenborg, ingen försvarat honom så, och ingen gjort hans läror så tilldragande. Balzac är Swedenborgare, men en utvecklad, såsom man skulle tänka sig Swedenborg 1833, då Séraphita skrevs.

Låt mig citera en strof, som innefattar hela fransmannens gränslösa beundran för vår försmådda profet.

»— — — Sålunda har Kristus sagt: Lycklige de som lida! Lycklige de enfaldige! Lycklige de som älska! Hela Swedenborg är där: lida, tro, älska. För att väl älska, måste man ej ha lidit? — »Om universum verkligen har en mening, så är denna den mest Gudi värdiga!», sade mig Saint-Martin, som jag råkade under min resa i Sverige.

»Men, min herre,» fortfor herr Becker, »vad betyda dessa flikar, tagna ur ett verk, om vilket man

endast kan giva en föreställning genom att jämföra det med en flod av ljus, ett hav av lågor? Då en människa kastar sig i den älven, bortföres hon av en fruktansvärd ström. Dante Alighieri's poem gör knappast intrycket av en punkt för den som vill dyka ner i de otaliga stanser, med vilka Swedenborg gör de himmelska världarne åtkomliga för sinnet, liksom Beethoven byggt sina harmonipalats med tusende musiknoter och arkitekterna rest katedralerna av millioner stenblock. Ni rullar där i avgrunder utan slut, där en anda med möda håller jämnvikten. I sanning, det fordras en stark intelligens för att därifrån återvända oskadd till vardagslivets idékrets.»

Om emellertid denna Séraphita-Séraphitustyp föresvävat Sar Peladan i hans Androgyne och hans Gynandre, skall jag icke kunna säga. Märkligt är att figuren nu går igen och att den erinrar om Nietzsches Übermensch. Eller som Balzac i Séraphita angiver: Skaparen tog skönheten och behaget från mannen och nedlade i kvinnan. Då mannen icke är förenad med denna sitt livs skönhet, är han hård, sorgbunden, vild; men med den, är han glättig, är han fullständig.

Swedenborg förutsade själv, att hundra år efter hans död skulle hans läror komma fram igen, och det synes så. De som förberett hans återkomst äro Allan Kardec med spiritisterna, Charcot, mot sin vilja, med hypnotisterna, Elifas Lévu, med ockultisterna, och madame Blawatsky med teosoferna.

Några blomstrens hemligheter...

Två vårar, två somrar, två höstar har jag vandrat i Lunds botaniska trädgård; ifrån snödroppens första försök att med sin egen livsvärme bekämpa snödrivans köldblandning till tidlösans att med sina om blåfrusna händer erinrande blommor smälta höstens barfroster. Denna trädgård har lärt mig mer än andra dylika, emedan nästan all ordning här saknas; åtminstone synes frånvaron av system och klassificering ha bevarat karaktären av ett stycke natur åt denna inhägnade lustgård, där växterna även fått behålla något av sin personlighet, sina tycken, böjelser och liebhaberier. De som trivas på stenören ha fått bo tillsammans frånsett klass, ordning, familj. De som älska vattnet få råkas vid bäcken eller dammen, de som dyrka solen få fritt land, och mörkrets vänner ha fått skuggan. Det finns icke blott frihet, utan även skönhet och vad mer är barmhärtighet i detta paradis, där de tysta, tåliga, lidande vännerna få stå, stilla, i regn och blåst, i hetta och köld, att utvänta sitt öde, sin födelse, tillväxt och död! — här dock på ett för var och en minst obehagliga sätt.

Aldrig har jag i levande bild sett bekräftad Jussieu's bekanta sats: att växterna icke äro utvecklade i en kedja utan att det hela är ett nät. Och hittills ha

ju också alla system strandat från Linnés till De Candolle's; Linnés först av alla. Tag till exempel blommor av en gurkväxt; man finner fem ståndare och förpassar örten till Pentandria. Men vid närmare betraktande äro av fyra ståndare två och två sammanväxta — det är diadelfiskt — olyckligtvis är den femte ståndaren fri, och därmed är växten omöjlig få in i systemet — skulle vara omöjlig om ej den hade han- och honblommor skilda, men på samma stånd, varför gurkan räknas till Monoecia. Likaså: Valeriana officinalis, vilken hör till Triandria, har ett syskon Valeriana dioica som är monoecist eller tvåbyggare.

Det hela går på ett ungefär, en växt är hemma litet var stans, och är alls icke så klassmedveten som systematici tro. Samma är fallet i de så benämnda naturliga systemen, grundade på »väsentliga» karaktärer, ehuru ingen kunnat definiera begreppet oväsentlig. Sålunda inför Svenska statsläroverkets botanik örten alpviolen (Cyclamen europeum) under dikotyledoner och familjen Primulaceæ. Nu är likväl det egendomliga fallet med Cyclamen att den gror utan hjärtblad, och att den först utvecklade rotskivan skjuter direkt ett örtblad. Denna rotskiva synes då fungera som kryptogamernas protallium och örten skulle kunna sägas vara en symbios av en kryptogam och en fanerogam, så orimligt det än kan låta.

En stor skenbar oreda synes det råda, men ett oändligt sammanhang, och då det är från likheter vi sluta, icke från olikheter, så vill jag påpeka en samling likheter som visa spåren av ett oavbrutet sammanhang i den universella oredan.

Det finns en liten älskvärd företeelse i växtvärlden som kallas Pyrola. Den har fått sitt namn av ört-

bladens likhet med päronträdets blad. Huru väsentliga än örtblad äro för en växts bestånd och igenkännande, måste vi dock räkna dem som oväsentliga eller yttre i systematiken. Låtom oss då gå till ett inre kännetecken, något icke fysiskt utan verkligen ofysiskt, såsom lukten, vilken ju angiver det allra innersta eller den kemiska sammansättningen. Pyrola uniflora luktar verkligen som de finaste kanelpäron. Betyder det något?... För dem det intet betyder återförvisar jag målet till fysikalplanet och betraktar båda växternas blomdelar. Både Pyrola och Pyrus (communis) hava sina blomdelar uppbyggda på talet fem. Fodren äro femdelade, kronorna femdelade, pistillerna ha fem märken, ovarierna fem rum. Ståndarne hos Pyrola äro fem gånger två, hos Pyrus fem gånger fyra, alltså femtaliga. Det är ju väsentliga likheter eller vad?

Nu fogar det sig därjämte så, att Pyrus i våra dagar hör under familjen Rosaceæ eller rosliknande. Den gamle Præ-Linnéanen Tournefort måtte haft öga för Pyrolans likhet med rosen (och följaktligen med päronet), ty han för Pyrolan till samma Rosaceæ!

Att Pyrolans frukt simulerar ett päron, och att Pyrolans (särskilt Rotundifolias) hela resning är pyramidformig som päronträdets är något som endast äger värde för artistögat.

Det var ju att söka likheter från två avlägsna sfärer, en liten skogsört (ört, fastän den har trädstam och evigtgröna löv!) och ett stort fruktträd. Och som jäv mot metoden brukar man anföra mot mig att »likheter finnas överallt bara man söker». Men det är just min mening också, och jag vet icke hur man kan vara oense, då man är ense.

Jag skall nu närma tvenne föreställningar som

äro ändå mera avlägsna, bara på försök. Den som med artistens öga betraktat en lång grön slanggurka, vuxen på dålig kalljord, har nog märkt hur den frukten liknar en viss kaktusväxt. Gurkan är grön som kaktusen i fråga, refflad som kaktusen och får vårtor med hår på — som kaktusen. Kan en frukt likna en hel växt? Ja, den kan väl, efter den faktiskt gör det! Men sammanhanget? — När zoologen uppvisar alla länkarna mellan sköldpaddan och simfågeln, skall jag anse mig skyldig uppgiva alla övergångarne mellan en gurka och en kaktus. Medan jag väntar på zoologen, skall jag nöja mig med några antydningar om ett existerande sammanhang. Enligt Fries' system höra Cucarbitaceæ och Cacteæ båda till sjunde klassen Faucifloræ, och stå omedelbart bredvid varandra så att gurkväxterna äga familjenumren femtiofyra och kaktusväxterna femtiofem. Därmed ha vi redan närmat de båda ett duktigt tag. Vidare: Kaktus hör till Icosandria enligt Linné, och (anmärker S. Almqvist i sin lärobok), hos gurkväxterna är blombotten skålformigt utbredd liksom hos klassen Icosandria (dit kaktus hör). Tillägger jag att gurkan numera anses vara en bärfrukt och att den unga kaktusfrukten, också ett bär, liknar en ung pumpa, så minskas avståndet åter ett stycke. Men det värsta stycket återstår, gurkan var ju en frukt, och kaktusköttet är icke frukt, icke heller blad, utan stammens beklädnad, ty stammen inuti en kaktus är ofta vedartad med årsringar. För en Goethe som trodde att blomma och frukt endast voro metamorfoser av blad, och blad metamorfoserad stam, skulle sålunda övergången från (kaktus') stam till (gurkans) frukt icke anses orimlig. För den som har tid att uppställa alla lederna i den morfologiska kedjeräk-

ningen som här fordras, ber jag få erinra, att euforbierna (de mexikanska) med deras kaktus- och gurkliknande stammar, och sedumarterna med deras kaktusliknande stammar och gurkliknande blad (jämför Sedum acre) måste ingå med i analogikedjan (eller -nätet). Och därmed nog! För denna gång.

*

Då man talar om äkta kastanje undanber man sig vanligen varje förväxling med hästkastanjen som är ett helt annat träd, som hör till en helt annan klass och en helt annan familj. Att frukterna, som dock äro trädets slutändamål, likna varandra komplett, det är icke något väsentligt för botanisten. Vad naturen har förenat skiljer botanisten, och vid ett flyktigt betraktande synes verkligen äkta kastanjen med sina tvåbyggande obetydliga blomhängen, sina hela ofingrade blad vara en helt annan än hästkastanjen med dess lysande blomspiror och sjufingrade blad.

I många år avskräcktes min tanke vid varje försök att närma dessa släktingar till varandra, tills jag en dag som målare började betrakta naturen makroskopiskt. Nåväl, jag hade under promenader vid Genfer- och Vierwaldstättersjön bemärkt äkta kastanjens egendomliga sätt att slå ut grenar på stammens nedre del, och vid en viss ålder, liksom trött, lägga dessa grenar på marken att vila. Detta rent personliga karaktärsdrag satte mig i stånd att på vintern kunna igenkänna äkta kastanjen då den saknade löv.

Åren gingo; jag befann mig i Paris, där jag reserverat Luxembourgträdgården till min morgonpromenad. Tre somrar gick jag där, och kunde tämligen

mina träd utantill. En afton på barvintern upptäckte jag borta i Engelska trädgården ett avlövat gammalt träd som låg med armbågarna på marken och som jag igenkände vara en äkta kastanje; och jag förvånades att jag icke märkt ett sådant träd i min trädgård. När jag nalkades trädet, såg jag vid dess fot vissna blad av hästkastanjen, och på en kvist satt ännu en frukt kvar som materiellt bevis. Detta rent individuella drag öppnade mina ögon för en existerande förvantskap mellan de två träden. Det var som när i livet en människa genom en åtbörd röjer sin släktskap med en annan. »Armbågarna på marken», denna åtbörd gav mig vinken och jag behöll den i minnet.

Åren gingo och ålderdomen nalkades. Ögat började förlora sin skärpa för detaljer, men såg i stället sammanhang. Jag gick en sommar i Lundagård; såg ur ett buskage ett ändskott av en ung äkta kastanje räcka fram en sjufingrad hand, precis med samma gest som hästkastanjen vars blad den simulerade. Vid närmare betraktande fann jag, att i grenens ända bladen makat sig tillsammans bildande en rosett icke olik hästkastanjens blad. Att rosettens blad den gången voro sju får väl räknas som en tillfällighet, ehuru särdeles lycklig för mig.

När jag strax därpå, i samma oförgätliga Lund, vid Bantorget råkade den hästkastanje som kallas Pavia (tror jag!), och fann att hos den arten bladflikarna lämnat Aesculus' omvända ägg-kil-form och anlagt Castaneas lancettlika sågade, då vart jag övertygad om de båda trädens släktskap, trots det att det ena bar sju (sex och åtta) ståndare och räknas till Heptandria, det andra ända till tjugu ståndare och hör till Monoecia.

Återvänder jag så till Lunds Botaniska trädgård! Strax till vänster inom grindarna står en dunge av äkta kastanjer som utvecklat sig till jättebuskar. De lancettlika, sågade sköna löven utgjorde länge min glädje och jag konstaterade med förnöjelse att buskarna gjorde samma åtbörder med grenarna som mina gamla träd vid Vierwaldstättersjön. Men så blev det höst, och se: mina kastanjer buro ekollon! Vad var det? — Namnplåten, som jag icke märkt förr, upplyste mig om sveket. Växten hette nämligen Quercus castanaeifolia, det är ek med kastanjeliknande blad. Att en ek visade sin förvantskap med kastanjen genom bladens form, det var ju att vänta, men att kastanjens habitus, tycke, sätt att vara, detta som icke kan utsägas eller definieras med ord, gick igen, det tyder på tillvaron av något personligt — det är ordet! — som skulle kunna liknas vid det man hos människan nämner karaktärsdrag.

Dessa karaktärsdrag, där de uppenbara sig, röja alltid det inre latenta sammanhanget, huru avlägset det än kan vara. Sålunda: den modärna bladväxten Philodendrum simulerar algen Laminaria; kryptogamen Marsilia liknar en fyrbladig Oxalis, och deras frukter erinra båda om snäckan Cyprea. Ofioglossum söker med framgång likna en Arum eller Calla. Myrrhis odorata slår ut sina första blad som en ormbunke. Lärkträdets lövsprickning (barr) väcker föreställning om en Salisburia eller Adianthum. Valnötsträdet slår ut som en ärtväxt, acacia. Enbuskens »kikbär» är en morfologisk förändring, som liknar Thujas blomma eller Lycopodiums andra »blad». Boken slår ut som linden. Valerianas umbella liknar fläderns och båda växterna hava starkt tycke. Euphorbia peplus imiterar

Chrysosplenium. När ärtväxtens blad spricka, simulera de ärtblomman, senare även ärtbaljan. Umbellaten Eryngium maritimum imiterar en tistel, varpå varje nybörjare har stupat.

Särskilt hos alpväxterna och havsalgerna kan man spåra detta dubbelgångeri. Sålunda har Campanula thyrsoidea iklätt sig Verbascum montanums hela habitus, att man vore frestad taga dessa båda som ömsesidiga korsningar. Ranunculus pyrenæus har Plantago alpinas blad. Polygala chamæbuxus liknar Buxus. Daphne aneorum har en Euphorbias blad. Linaria alpina äger Cypripedium calceolus' blomma. Geranium aconitifolium visar Aconitums blad o. s. v.

Av havsalgerna liknar blåstången en kaktus men även partiellt en cykas. Delesseria sanguinea äger äkta kastanjens blad. Polysiphonia byssoides och Dasya coccinea simulera ljung. Griffithsia kan passa för ett gräs, Halopithys ger sig sken av att vara en tallbuske som vid en översvämning förenklat sig och anpassats. Chylocladia ovalis spelar Euphorbia, Corallina officinalis är bara granris liksom Gelidium. Lomentaria articulata har klätt ut sig till mistel; Delesseria sinuosa låter påskina släktskap med eken: o. s. v. i oändlighet.

Vad innebär detta med havsalgerna? Äro de skisser blott som modren havet utkastat till kommande släkten av högre organisation? Eller äro de blott skuggor, hamnar av högre växtformer som vid en universell dränkning i havet lyckats behålla livet genom att förenkla sig?

Jag vill nu gå ett steg tillbaka och söka anknytning vid äkta kastanjens egendomliga manöver att simulera hästkastanjens blad, genom ett konstgrepp

som påminner om trollkarlens fingerfärdighet. Det hände i vintras att jag fick se en pressad kvist av fjällbjörk och att jag tog den för en Trifolium. Den hade nämligen i ändskotten grupperat bladen tre och tre så att de liknade en klöver. Jag slog upp Trifolium i en illustrerad botanik och fann Trifolium campestre vara förvillande lik fjällbjörken, även i anseende till blomställningen, som hos nämnda klöverart liknar björkens hänge (eller kotte). Varifrån nu denna fjällbjörkens benägenhet till tretalet, då växten har fyra ståndare och ett ovarium med två rum? En blick på vanliga björkens honhänge uppenbarar en del av hemligheten; hänget har nämligen fjäll, vilka äro tredelade, trefingrade som Trifoliums blad. Detta skulle ju vara ett rent morfologiskt fenomen, men det var ju något oförklarat (ockult!) vi sökte.

Vid en vandring i naturen någon tid senare, då jag observerade trädens vinterhabitus, märkte jag att en ung björk i ändskotten sköt fram sina ännu styva hängen i grupper om tre och tre, alldeles som fjällbjörken, vilken icke har trefingrade blad, men genom ett enkelt hokus-pokus låtsas hava det!

Vad innebär detta? — Vet inte! Är det ett medvetet skälmstycke eller endast uttrycket av en immanent energi med omedveten men klar avsikt?

*

Nog av, allt flyter över i vartannat, och i naturen finnes inga rena motsättningar. Människan har åtskilt barrträd från lövträd, och botanisten har indelat växterna i Angiospermer och Gymnospermer. Därigenom har till exempel björken kommit som mot-

sättning mot granen, ehuru de stå varandra så nära och kanske därför söka varandras sällskap liksom tallen söker alen*.

Om man »ytligt» betraktar en ung avlövad björk, ser man att den söker pyramidformen som granen, att dess grenar ha en benägenhet att bilda krans som granen. När granen blir gammal hänger hans grenar liksom den gamla (häng-)björkens kvistar. River man av den vita nävern på en björk, så visar sig en svart bark icke olik granens mörka. Björken håller socker i vissa kärl och granen håller harts, men om våren är det unga björklövet hartsigt, och bien som hämta harts från granarna (åtminstone i Österrike) transmutera nog hartset till socker**. Om man bränner den vita nävern, får man den svarta kimröken, vilken är svart som den brända granrotens tjära.

Allt detta kallas av botanisterna oväsentliga likheter; låtom oss då skåda några väsentliga. Båda träden hava blommorna i hängen, vilka slutligen bli kottar, och bådas ståndaretal är fyra eller multipel (granen åtta). Båda hava han- och hon-hängen skilda men på samma stånd. Detta är kolossalt väsentligt! Men så återstår att björken räknas till angiospermerna, ehuru den är en gymnosperm som granen, en av livets många motsägelser som den vetenskapliga botaniken ännu icke löst!

Sista invändningen: ett lövträd kan väl icke likna

* Alen i vinterdräkt har tallens utbredda habitus; och flera likheter kunna utföras som ett lämpligt övningsproblem.

** Granen håller i cambialvävnaden en glukosid (sockerart) kallad Coniferin; denna blir längre fram en terpentin och sedan ett harts.

ett barrträd? — Dock! Ty Ornäsbjörken har redan sågat sina blad så djupt att de stå på gränsen till barr.

Om vi nu skulle sluta med en proposition ur Euclides som lyder så: de som äro lika med ett och samma äro sinsemellan lika, så kunna vi bevisa att granen är lik, i vissa avseenden lik en klöver. Ty granen är i vissa avseenden, väsentliga och oväsentliga, lik en björk; och en björk är lik en klöver, alltså granen är i vissa avseenden lik en klöver.

Så oändligt är sammanhanget i den skenbara stora oredan!



ANMÄRKNINGAR TILL TJUGOSJUNDE DELEN.

PROSABITAR FRÅN 1890-TALET.

Av i denna volym ingående skrifter har titeluppsatsen till avdelningen Svensk natur först varit offentliggjord i kalendern Svea 1896 (tryckår 1895), Alb. Bonniers förlag. Tillsammans med Skånska landskap ingick den sedermera under gemensam rubrik Skildringar från naturen i Tryckt och otryckt IV, 1897, Alb. Bonniers förlag. I en ny av Arthur Sjögren illustrerad upplaga utkommo dessa essayer, tillökade med Inledning till Skärkarlsliv, i bokform med titeln Sveriges natur på C. & E. Gernandts förlag 1901. En del av manuskriptet till Skånska landskap är bevarat och äges av herr K. O. Bonnier.

Franska insatser i svenska kulturen offentliggjordes först i Ur Dagens krönika, 1890, och infördes därefter i Tryckt och otryckt III, 1891. Uppsatsen är extraktet av ett arbete "Les relations de la France avec la Suède jusqu'à nos jours, esquisses historiques des relations des deux pays", som utkom 1891 i Paris hos Paul Ollendorff. Alla väsentliga uppgifter i den franska texten har Strindberg överfört i den svenska. I den franska texten tillkomma avtryck av några dokument på latin eller franska samt ett "Appendice": Souvenirs de France

en Suède, innehållande förteckningen på franska ambassadörer i Sverige, franska i Sverige adlade familjer, några franska manuskript och inkunabler i Riksbiblioteket, franska tavlor, skulpturer, fajans-, porslins-, emaljsaker och möbler i Nationalmuseum samt franska porträtt i olja på Gripsholms slott. Att härmed belasta svenska upplagan har ej ansetts skäl. — Spansk-portugisiska minnen i Sverige trycktes först i Ur dagens krönika, 1890, och omtrycktes i Tryckt och otryckt II, 1890; den är där av författaren daterad 1890. En fransk översättning ingick i Boletin de la real academia de la historia, Tomo XVII, oct. 1890, Madrid.

Antibarbarus har först utkommit på tyska i översättning av Bengt Lidforss från författarens svenska manuskript med titel Antibarbarus I oder die Welt für sich und die Welt für mich, Berlin, Verlag des bibliographischen Bureaus 1894. På franska ingick den som följetong under titeln Hortus Merlini, lettres sur la chimie; Sylva Sylvarum; première partie i tidskriften l'Hyperchimie 1896—97. 1906 utkom arbetet i svensk praktupplaga på bröderna Lagerströms förlag; författaren gav här på titelbladet detta meddelande: "Sammanskrivet i Brünn (Mähren) 1893 samt försett med rättelser och tillägg 1905."

Jardin des plantes utkom i två häften 1896 förlagd i Göteborg av Torsten Hedlund. De i det andra häftet ingående uppsatserna om Dödskallefjärilen, Var äro växternas nerver, Alpviolen, Indigo och kopparstrecket bildade huvudinnehållet i Sylva Sylvarum, utgiven separat som broschyr, Paris 1896, impr. G. Bailly, och 1897 fortsättande Antibarbarus som "deuxième partie" av Hortus Merlini i l'Hyperchimie. Ur denna ha i nu utgivna edition hämtats Inledning (Introduction) och efterskriften Till häcklaren (Ad Zoïlum), av utgivaren

översatta, samt som tillägg kapitlen Corps simples, chimie simpliste och Notes sur la métallurgie, vilka utan anspråk på litterärt värde och med sitt föga populära innehåll i likhet med ett antal övriga franska uppsatser ansetts överflödigt att översätta; de som ha intresse av dem torde lika väl läsa dem på originalspråket. De förstnämnda tre prosastyckena ha även införts i den tyska upplagan av Sylva Sylvarum, Berlin und Leipzig, Verlag von Hermann Seemann Nachfolger. I nuvarande upplaga av Jardin des plantes har sålunda ingått hela den franska Sylva Sylvarum. Den längre första avhandlingen Stenarnes suckan i Jardin des plantes har såvitt känt ej utkommit på franska, liksom ej heller kapitlet Järneken och Paralipomena.

Introduction à une chimie unitaire har tidigare utkommit som brochyr i Paris, édition du Mercure de France 1895.

Nutidens guldmakeri har förut utkommit i Stockholm, John Björkmans efterträdares tryckeri, 1896.

Guldets syntes trycktes 1896 på Göteborgs Handelstidnings aktiebolags tryckeri.

De ur l'Initiation hämtade uppsatserna ha stått i vol. 31, 32 och 35 av denna ockultistiska tidskrift. De ur l'Hyperchimie tagna återfinnas i årg. 1896—1898 (l'Hyperchimie, revue mensuelle d'Alchimie, d'Hermetisme et de Médecine Spagyrique, organe de la Société Alchimique de France, directeur: F. Jollivet-Castelot). En blick mot rymden införes på svenska enligt översättningen i Tryckt och otryckt IV; Guymiots genmäle och Solrosen ha enligt texten därstädes intagits i följd med denna uppsats såsom därmed samhöriga.

Typer och prototyper inom mineralkemien har tidigare utkommit på C. och E. Gernandts förlag 1898.

I avdelningen Varia ha uppsatserna Förvirrade sinnesintryck, På kyrkogården, Om ljusverkan vid fotografering, Ett minne från Sorbonne, Barbaren i Paris, Kvinnohat och Kvinnodyrkan, varit införda under samma rubrik i Tryckt och otryckt IV. Flertalet av dem hade tidigare varit publicerade på franska: Förvirrade sinnesintryck i Le Figaro hösten 1894, På kyrkogården i Revue des Revues 1896, Barbaren i Paris och Kvinnohat och kvinnodyrkan i Gil Blas 1895. På kyrkogården hade även stått i Vintergatan 1896. Samtliga artiklar i Varia i Tryckt och otryckt IV ha utkommit i andra uppl. i Samlade romaner och berättelser, IV, C. och E. Gernandts förlag.

Swedenborg i Paris har hämtats ur Holmia, illustrerad skrift utgiven av Stockholms nation 1898. Blomstrens hemligheter har tagits ur jultidningen Regnbågen 1900. Silverträsket har tidigare varit offentliggjord i kalendern Vintergatan 1898, i Samlade romaner och berättelser, IV, C. och E. Gernandt, och i Fabler och smärre berättelser, Alb. Bonnier, 1909. De modärna? och Marionetter ha av utgivaren översatts från tyska texten i Das Magazin für Litteratur, 64. Jahrgang 1895 och "Césarine" från franska originalet i Le Figaro 3 sept. 1894. Brev från Strindberg till K. O. Bonnier visa att Strindberg avsett Swedenborg i Paris och Césarine för avdelningen Varia i Tryckt och otryckt IV.

På kyrkogården, Förvirrade sinnesintryck, Barbaren i Paris och Kvinnohat och kvinnodyrkan ha översatts från franskan av hr Eugène Fahlstedt. Till Förvirrade sinnesintryck finnes Strindbergs franska originalhandskrift bevarad. En jämförelse med denna och med franska texten i Le Figaro har visat att den tidigare svenska editionen varit behäftad med vissa, delvis oförskylda fel, som i denna upplaga avlägsnats.

Brev från Strindberg om i denna volym ingående skrifter.

Redan före återkomsten till Sverige efter 1880-talets utlandsvistelse hade Strindberg drömt att författa en beskrivning över Sverige. 6 april 1889 skriver han från Holte i Danmark till Karl Otto Bonnier att han instundande sommar tänkt bosätta sig i Småland för detta ändamål och meddelar sina första svävande föreställningar om verket:

"I maj bosätter jag mig i Småland för sommaren för att grundlägga mitt arbete O m S v e r i g e! Att jag kan skriva objektivt pittoreskt utan politik, socialism, agrareri och kvinnofråga har Ni sett av förordet till Skärkarlsliv.

Kan Ni forelöbigt säga i vad genre Ni hälst skulle vilja ha mitt Sverige och i huru stor skala vore bra.

Hälst gjorde jag ett klassiskt arbete av värde för alla tider, men läsbart. Sveriges Natur, lockade mig mest.

Det finns många typer:

Elisée Reclus. Joanne (tråkigt). Hofberg (gammalt). Forssell, Ett år i Sverige (bondskt). Wallander (i Dalom på Bergom).

Min gamla idé att endast ta Ur-Sverige och gå till fots Eriksgatan* = Uppsala—Strängnäs (över Stockholm)—Linköping—Jönköping—Skara—Örebro—Västerås—Uppsala — är icke dum! Det är Sverige! Allt annat är Norge (= Bohuslän—Värmland—Dalarne—Härjedalen—Jämtland), Danmark (Skåne—Halland—Blekinge), Finland (Lappland).

Eller skulle hela Sverige tas, så ville jag ta ett prov eller par ur varje landskap och skriva flott!

Har Ni några meningar om huru Ni ville ha den boken?

— — —

* 80 mil svenskt

Bäst vore kanske en del om året och grundligt!

Första delen, Skåne, Halland, Blekinge, Bohuslän till julen?

O. s. a.”

Hr Bonnier uttalade en förmodan att skildringen i novellistisk form från skilda landskap skulle ha största utsikt till framgång. Projektet uppsköts tills våren; Strindberg valde Sandhamn till vistelseort för sommaren och påbörjade ”I havsbandet”.

Hösten 1890 återupptar han planen på Sverigeboken som han nu ämnar begränsa till närmast en skildring av svensk natur, och företar därför en resa i svenska landskap; den bekostades av ett antal mecenater, redaktör Fr. Vult von Steijern, L. O. Smith och generalkonsul Simon Sachs. 10 september startar han den från Stockholm, enligt ett meddelande av detta datum, med Dalarne som närmaste mål. 19 september ger han i ett kortbrev från Falun till hr K. O. Bonnier upplysning om den hittills tillryggalagda routen: ”Som du ser är jag nu i Falu gruva efter att ha gjort Roslagen, Dannemora, Österby, Älvkarleö, Gävlebukten med skärgård, och går i morgon till Rättvik—Mora.” I telegram från Mora 20 sept. uppger han som de närmaste adresserna Sala, Västerås, Örebro, Karlstad. Från Kristinehamn telegraferar han 24 sept. att närmaste adress blir Göteborg. 30 sept. är han i Göteborg, varifrån han som följande adresser telegrafiskt meddelar Lund, Karlshamn, Jönköping och åter Göteborg. Brevkort visa att han är i Lund 3—5 okt. och i Karlshamn 9 okt.

Efter återkomsten till Göteborg beger han sig till Lysekil, därifrån han 16 okt. i brev till hr Albert Bonnier meddelar följande om huru han nu tänker sig arbetet:

”Efter att ha gjort Svea- och Götaland snart färdigt är nämligen min avsikt fortsätta med Norrland och Lapp-

land för att sedan hela landet är beskådat kunna bestämma huruvida resan själv eller landet i sin helhet bör beskrivas, något jag ej vet om.

Av vad jag sett tror jag det lutar mot en mindre bok landskapsbilder från varje provins, först utan illustrationer, för att bygga uteslutande på det målande ordet — i stil: Inledningen till Skärkarlsliv. Jag vill säga: En enda bok à 200 sidor stor 8:o Sveriges Natur, färdig till våren (och möjlig som läsebok!)."

I brev från Stockholm 29 okt. till Gustaf av Geijerstam, som då bodde i Göteborg, berättar han om fortsättningen av färden:

"Efter vårt interimsavsked gick jag upp till Lysekil, seglade till Grebbestad, for ångare till Strömstad, fortsatte in i Svinesund till Fredrikshald, ångade ner genom Dalsland, besteg Halleberg vid Vänersborg, gjorde Kinnekulle till fots, och var då så djupt inne i Västergyllen att jag ej kunde återtåga till Gbg, tog över Skara och Hjo, gjorde lyckligt haveri på Vättern så att jag måste vända i tid innan stormen tog bort mig och slog ner i Vadstena."

"Från Vadstena," berättar han vidare, "tog jag direkt till Norrköping, varifrån jag reste gratis på Strindbergsångare till Stockholm."

I brev från Skara 23 okt. till hr Albert Bonnier meddelar han att han nyss "gjort Kinnekulle till fots ifrån Råbäck till Jössäter över Högkullen" och uppger häri att han ämnar från Stockholm "efter förstudier — — anträda färden norrut. Vintern är utmärkt för Norrland och Lappland, då man har slädföret, och innan jag sett hela landet kan jag ej skriva ett ord." Han fortsätter med detta uttalande, som visar att materialets gestaltning hotar bereda svårigheter:

"Svårt är även dessförinnan bestämma formen för det oerhörda materialets stöpning. Vacklar ännu i valet. Kanske

blir en skildring av hela resan nödvändig för att få med alla detaljerna, alla förklaringar, motiveringar och argumenteringar, för att sedan det hela må efter nya specialundersökningar sluta i ett ''klassiskt'' arbete om Sveriges natur. Populärt kan det väl svårligen bli, arbetet, då författaren icke vill sätta sina meningar under Populus' föråldrade opinioner.''

Denna höst blev emellertid ingen Norrlandsresa av och arbetet på boken uppsköts för andra uppgifter (närmast nya noveller i Svenska öden). 12 febr. 1891 omnämner han på ett brevkort: '' 'Sverige' vilar nu, då hela naturen vilar (utom jag).'' Augusti 1891 verkställde emellertid Strindberg den planerade resan till Norrland, besökte Östersund och därifrån Sundsvall. Sverigearbetet nämnes nu icke vidare i Strindbergs korrespondens med herrarna Bonnier; det förblev oavslutat. Först ett brev av 12 sept. 1895 från hr Albert Bonnier till Strindberg upplyser om de öden det nedskrivna fragmentet under tiden genomgått; det hade blivit erbjudet till Aftonbladet, som icke ville ha det, varefter hr Bonnier övertagit det och haft manuskriptet liggande hos sig sedan flera år; han föreslår nu att det införes i nästutkommande årgång av Svea.

Svensk natur offentliggjordes i enlighet med detta förslag första gången i Svea 1896 (tryckt 1895).

Hösten 1900 inledde Strindberg underhandlingar om ny utvidgad och illustrerad upplaga av Svensk natur. Han tänkte sig först att i denna skulle ingå — utom Skånska landskap — Inledningen till Skärkarlsliv och dagböckerna under hans resor i Sverige. Förslaget om dagböckerna återtog han dock efter genomläsning, enligt vad ett brev till K. O. Bonnier av 9 oktober 1900 visar:

''Efter att ha skrivit ut Dagboken några sidor, jämför jag med den tryckta översikten och finner att det blir bara

upprepningar. Och blir det inte upprepningar, så blir det ingenting. Essensen ur Dagboken synes vara tagen . . . och som Dagboken själv icke tål tryckning måste vi avstå.

— — —

Däremot skulle jag vilja inskjuta Skånska landskap och Skärgården på sina respektiva platser så att texten bleve en enhetlig och kallas

Sveriges Natur
(översikt).

Få vi år på oss och ny upplaga, kunde ju texten framdeles växa ut; eller ock få ofödda släkten arbeta ut nya upplagor vidare."

Orsaken till att han önskar denna nya upplaga är, skriver han i det föregående brevet av 29 september att han vill "begagna detta tillfälle visa både svenska allmänheten att jag arbetat för deras Sverige och dess förhärligande, och icke varit den otacksamme sonen de beljugit mig; och mina mecenater, att jag väl använt deras pängar!"

Överenskommelse träffades emellertid icke och arbetet utkom på Gernandts förlag.

Den franska redaktionen av Franska insatser i svenska kulturen skrev Strindberg mot hösten 1889 omväxlande med arbetet på I havsbandet. 9 september 1889 insänder han till Karl Otto Bonnier från Sandhamn manuskriptet till arbetet, varav, som han uppger, en skiss redan varit tryckt i Paris; uppgörelse träffades emellertid icke om utgivande och manuskriptet blev återsänt.

Antibarbarus författade Strindberg 1893—94. 9 sept. 1893 meddelar han i brev till dåvarande d:r, sedermera professor Bengt Lidforss att avhandlingen är i huvudsak

färdig, ehuru innehållet behöver en kritisk sovring och formen en mera litterär utarbetning. 15 febr. 1894 sände han arbetet, avdelat i fyra brev, från Ardagger till d:r Lidforss i Berlin att översättas.

Till den blivande förläggaren av Jardin des plantes skrev Strindberg ett odaterat brev från Paris hösten 1895 och erbjöd honom ett arbete han nu stod i begrepp att utarbeta ''den bok jag sedan 1883 berett och som kostat mig min timliga välfärd. Vad boken handlar om? Ett nytt världsallt, sådant jag började med Antibarbarus, men flera toner högre, sedan jag genom lidanden och strider fått mod att vara mig själv, modet att ej skydda mig bakom grinet, mot grinarne.'' Han berättar att hans ''manuskript som i anteckningar och strödda avhandlingar utgör ett par tusen sidor skulle ge material till en bok i stor oktav på 3 à 400 sidor'' och utlägger ''Planen'':

''Jag börjar i vulkanerna att söka jordens urämnen och dessas övergångar i varandra. Jag går ner i havets djup med djupsjöforskarne och ser livets början ur vattnet. Stiger med ballongfararne i luften och drager ur deras iakttagelser mina slutsatser om atmosfären och förberedande om jordens form samt förhållande till firmamentet och världarne utom oss.

Återvänder till jorden; börjar med stenarne och de första varelserna. Dröjer vid växtdjuren och särskilt vid skiljovägen mellan djur och växter.

Går över till växterna, vilka för mig äro levande, äga nerver, kanske förnimmelser, ovisst: medvetande.

Till djuren.

Höjer mig mot firmamentet, som för mig, med stöd av iakttagelser och bevis grundade på just de gällande naturlagarne är något annat än man tror

Därpå till människan, som icke är bara ett djur; vilken kanske som jorden själv haft preexistenser.

Om jag slutligen träffar Gud, kanske ni som panteist ej vill vara med längre, men det må vi se då."

Denna stort tänkta plan kom aldrig till verkställighet. Jardin des plantes blev blott ett ringa fragment av det arbete författaren tänkt sig.

23 november 1895 sänder han en första del av boken och uttalar sig i brev av föregående dag redan mera dämpat. "Vad skola vi säga? Den är sådan den blivit under de ogynnsamma förhållanden[a]. Men den skall vara som den är: högt och lågt, smått och stort, det är ju allt nästan ett.

Läsaren skall lida arbetets mödor med mig i stenbrotten och han skall ut på ängen och fröjdas åt en blomma.

Det är nog en märkvärdig bok, säger jag, och detta är nog ehuru oavsiktligt den västerländska kulturens bankruttförklaring.

Ni ser huru jag trogen min vana kryper efter jorden. I nästa delen skall jag lyfta litet på vingarne och se om jag ej kan komma till flykt; men försiktigt, eljes följer ingen."

På adressatens följande kritik svarade Strindberg (5 dec.) med att begära tillbaka manuskriptet. Efter någon tid omstöptes arbetet tillsammans med nytt material ur anteckningarna. Han ämnar nu skriva kapitlen i brevform och efter hand sända dem för eventuellt införande i Göteborgs Handels- och Sjöfartstidning och senare samling i bokform. Han underrättar härom i brev av mars 1896:

"Jag skriver brev på brev, rent ut ur minnet och anteckningarne, utan tanke på tidning och läsarne, men så att varje brev blir ett kapitel i en blivande bok, vilken jag erbjuder er, om den behagar, och mot intet honorar, om den ej lovar något.

Men då sänder jag, under villkor att ni bevarar manuskripten, ty jag kan bara skriva en sak väl en enda gång.

I nödfall kan även sättas blyertsklammer om ställen, som redaktören fann böra utlämnas.

Att begagna tidningens sättning lämnar jag åt er att avgöra. Formatet bleve i så fall Sylva Sylvarum.

Populärt, ja, men kunna idel nya otrogna tankar bli populära eller vara?

Alltså börjar jag!

Skulle ett helt brev kasseras, ber jag er bevara det också."

Ett brev av 31 mars, visar att det första kapitlet, Stenarnes suckan, befinner sig hos förläggaren.

Ett brev av 2 april ger en plan över arbetet och upplyser om hans nuvarande stämning:

"När jag nu efter ert brev, som återgav mig ett intresse vid livet, söker samla trasorna av mina manuskript och min själ, finner jag den stora oredan oändlig, och erfar ett behov att få ett slut på eländet.

Av de manuskript ni fick i höstas har jag sönderklippt det mesta i små kapitel, översatt några till franska, hittar hela Antibarbarus på svenska (enda manuskriptet), Sylva Sylvarum, artiklar, skisser — jag blir epileptisk, när jag ser spillrorna. Hur man river sönder alltefter som jag väver — det ser ju ut som om onda andar grasserat med mig, och jag tror på dem!

Ett avgörande slag — — —

Tryck rubb och stubb under titel Sylva Sylvarum: det är Urskogen. Den som fått yxan tar sig igenom, de andra må bli på platsen. (Titeln är lånad av min mästare Francis Bacon.)

Utfärda subskription; tryck billigt, dåligt och sälj så dyrt ni kan.

Innehåll:

Sylva Sylvarum

(Skogarnes skog)

1.

I Jardin des plantes. Stenarnes suckan.

2.

Indigon och kopparstrecket. Svavlet på Sorbonne. Joden.

3.

Antibarbarus.

4.

Inledning till en unitarisk kemi.

5.

Alpviolen. Växternas nerver. Dödskallefjäriln.

6.

Optik. Spektralanalys. Färglära.

7.

Astronomi.

Detta är huller och buller, men det skall vara så, ty så är det.

Jag kan icke söka min läsare genom att sänka mig till honom. Han får söka mig!

Reflektera och uttala det förlossande ordet.

Jag är 'utom mig'."

Av här uppräknade stycken kommo Stenarnes suckan, Indigon och kopparstrecket, Alpviolen, Växternas nerver, Dödskallefjäriln att ingå i Jardin des plantes. "Svavlet på Sorbonne" är helt visst till innehållet identisk med den här, som tillägg till Jardin des plantes införda uppsatsen

i Sylva Sylvarum Corps simples, Chimie simpliste. Artikeln om Joden bör vara identisk med den ur l'Hyperchimie i denna volym införda uppsatsen La synthèse de iode; denna synes vara ett avtryck av en artikel av Strindberg om joden i Le Temps 1895 (jfr nedanstående uppsats till Strindbergs alkemistiska experiment). De åsyftade artiklarna i Optik, spektralanalys och astronomi, möjligen även färglära (färgfotografi), torde återfinnas i ur l'Initiation och l'Hyperchimie i denna del hämtade uppsatser. Antibarbarus och Inledning till en unitarisk kemi äro här införda som självständiga avhandlingar, såsom de tidigare publicerats. — I första upplagan av Jardin des plantes insattes utom i Strindbergs förteckning nämnda skrifter artiklarna "Järneken" och "Paralipomena och upprepningar".

I postscriptum till brev av 27 april ger Strindberg order om ändring av den föreskrivna titeln: "Stannom alltså vid: Jardin des plantes, då de andra titlarne redan äro besmutsade."

Ett brev av 21 juni 1896 visar att Strindberg fått exemplar av första häftet av Jardin des plantes, som sålunda vid denna tidpunkt utkommit.

Om andra häftet nämna Strindbergs följande brev intet anmärkningsvärt. Ett brev från Klam, 7 november 1896, däri en förmodan uttalas att "Jardin des plantes är väl sönderriven [av kritiken] den som de andra — och det blir att börja om igen" antyder att detta häfte då utkommit.

Manuskriptet till Guldets syntes insände Strindberg från Ystad 18 augusti 1896. Han säger i ett medföljande brev att han nu på en tid ämnar lämna de naturvetenskapliga studierna, för vilka han åsidosatt andra plikter och som synas honom förbjudna.

"Trodde att jag straffades antingen därför att jag forskade i det fördolda, men det har ju alltid vetenskapen gjort, dock icke alltid ostraffat; eller därför att jag sökt undandraga mig livets "mödor utan lön", och därför att jag sökt slita de band som skulle binda mig vid jorden och människorna; skulle! — Revoltören! Ofta i mina forskningar mötte jag handen, som blåste i mina papper, grumlade i min lösning, och i blåsrörspärlan på kolet såg jag det grinande anlete som räckte ut tungan gäckande mig. Men jag började om försöken sägande mig: det är fienderna som skola övervinnas.

Jag lämnar därför, på försök, naturvetenskaperna, men som ett minne ber jag Er trycka dessa tre blad jag sänder, i 100 exemplar, så att jag slipper skriva 100 brev om samma sak, vid förfrågningar, och därför att jag vill ha ett bevis på att jag ej varit tokig då jag trott mig göra guld."

Även senare hade Strindberg planer på att sammanföra och utarbeta sina spridda naturfilosofiska avhandlingar till ett helt verk, som skulle visa hans kosmiska världsbild. I brev från Paris 4 dec. 1897 till Gustaf av Geijerstam erbjuder han Gernandts förlag ett sådant arbete, och är beredd att för dess utformande fara till Stockholm:

"Jag har lust komma upp till Stockholm för att erbjuda Gernandt ett förlag. Det är ej mindre än min neuer Kosmos, av vilken skisser varit synliga i Jardin des plantes, Antibarbarus, Sylva Sylvarum, Introduction d'une (sic) chimie unitaire, l'Initiation, l'Hyperchimie etc. Och ligger arbetet i de pappershögar du såg i Lund.

Men skall skrivas ut, populärt, poetiskt, och illustreras.

Börjar med kosmogoni, går genom stenriket, växtriket, djurriket upp till människan, sedan 'lagarne' behandlats i astronomien, fysiken och kemien. Det är detta arbete som började 1883. — —

Detta är västerländsk hermetism och är avsedd annul lera Mme Blavatskis Hemliga lära, som är österländsk och därför västerlandsfientlig.

Arbetet är ämnat bli en illustrerad volym stor som en av 'Svenska Folkets' — —. Närmare om arbetet kan jag ej säga, men rekommenderar Jardin des plantes till påseende, särskilt kapitlen Dödskallefjäriln, Cyclamen, Indigon och Kopparstrecket, såsom provbitar.

Utan illustrationer gör sig ej arbetet! Böcker måste jag ha omkring mig, och lån ur Kungl. biblioteket samt hjälp för excerpter och fotografier.

Arbetet får ej utges häftesvis förrän det är tryckt färdigt i volym, ty eljest slås det ihjäl i lindan."

I ett följande brev av 23 dec. fasthåller han planen, och om hans intresse därför vittnar denna utlåtelse:

"Att skriva pjäser och romaner kan jag ej, har förlorat intresset och därför förmågan. Har endast en bok oskriven och det är min ockulta Naturfilosofi."

Förslaget födde dock inga resultat.

Sommaren 1898 tryckte Gernandts förlag Typer och Prototyper. 4 juli 1898 insände Strindberg, då arbetet redan låg tryckfärdigt, motto och förord. Det utkom till 50-årsdagen, 7 aug. 1898, av Berzelius' bortgång.

Prosabiten Silverträsket är första kapitlet av en roman med denna titel, som aldrig kom till utförande. Strindberg nämner detta projekterade arbete första gången i brev från Långvik, Runmarö, 13 juli 1890 till Karl Otto Bonnier, där han underrättar om den blivande "julboken, kallad: Silverträsket. Med originalteckningar av författaren". "Boken," fortsätter han, "ämnar bli en s. k. vacker bok för hemmets altare, ungdom, damer och vederlikar, är redan grundmålad och saknar icke spekulanter."

Halvtannat år senare, i ett brev från Djursholm 1 april 1892, omtalar han åter en gång denna litterära plan:

"Om 14 dagar måhända är jag ute ur Djursholm och sitter väl i Dalarö skrivande en lång subjektiv historia om Silverträsket med ingen naturvetenskap men mycket psykologi och naturskildringar."

Den drömda boken kom emellertid aldrig till utförande.

I början av februari 1897 träffades överenskommelse mellan Strindberg och K. O. Bonnier om utgivandet av Tryckt och otryckt IV. En av Strindberg gjord förteckning upptar utom rubriker på stycken, som kommo att ingå i volymen, bl. a. följande: "Nordens Buddha! Swedenborg, tolkad av Balzac" (tillskrivet med blyerts av Strindberg: "under arbete"), "Guldmakeri", "Framtidsbrödet", "La femme de Claude (Le Figaro)." Härmed angivna artiklar ha nu funnit plats i denna volym. Nordens Buddha är uppsatsen Swedenborg i Paris som trycktes i Holmia 1898. "Guldmakeri" är bland Strindbergs alkemistiska uppsatser sannolikt "Nutidens guldmakeri", som 1896 utkommit i ett särtryck. La femme de Claude är kritiken över Dumas' pjäs, här rubricerad Césarine i enlighet med franska texten.

Till Strindbergs alkemistiska experiment.

Det egendomliga i Strindbergs kemiska åskådning låg däri att han angrep den i samtida kemi härskande, numera rubbade, läran om enkla ämnen och, hävdande en "unitarisk" och "transformistisk" kemi, förklarade att skilda ämnen, inberäknade elementen, uppstå genom olika arter av sammansättning.

En följd av denna uppfattning är att det bör vara experimentellt möjligt att framställa guld.

Antibarbarus hade utvecklat Strindbergs tankar om det som enkelt ämne ansedda svavlets sammansättning, om kolets transmutation, om luften och vattnet och om vissa metallers sammansättning. I samband med de undersökningar, vilkas resultat här framlades, hade Strindberg även kommit in på det alkemistiska problemet. Det umgänge som i den följande tiden inleddes med franska ockultister och alkemister, stärkte Strindbergs intresse för alkemien.

Hans experiment väckte någon uppmärksamhet i Paris. I La Science française 8 febr. 1895 behandlade en författare Obalski hans åskådning om svavlet (Les experiences de Strindberg. Le soufre est-il un corps simple?) och i Le Figaro skrev E. Gautier 15 febr. 1895 om Strindberg Chimiste. Diskussionen om svavlet upptog Strindberg själv i en artikel L'avenir du soufre i La Science française 15 mars 1895 och skrev en uppsats om Joden i Le temps, återgiven i Le Moniteur industriel 8 juni 1895 (ovanstående uppgifter ha hämtats ur en förteckning av Strindberg i ett brev till ingeniör John Olsson 12 okt. 1896). Från 1896 var Strindberg medarbetare i tidskriften l'Initiation, D:r Papus', Sedirs, Guymiots och andra ockultisters organ. I den av Fr. Jollivet-Castelot grundade tidskriften l'Hyperchimie, vars första nummer utkom 2 nov. 1896, var Strindberg under närmast följande år den mest produktive medarbetaren och fyllde den till stor del med sina bidrag. Han kallades till hedersledamot i den vid denna tid stiftade "Société alchimique de France".

I Sverige uppmärksammades Strindbergs alkemistiska experiment av ingenjör John Landin. Han undersökte 1896 ett av Strindberg framställt guldprov, vilket enligt hans uppgift befanns utgöras av järnoxidhydrat. I en artikel "Strindberg som guldmakare och radiumforskare" i Stock-

holms Dagblad 17 maj 1914 har hr Landin om Strindbergs metod senast givit denna berättelse:

"Provet förefanns i tunna, gulglänsande flagor på papper, och om dess framställning gav Strindberg följande meddelande: 'I en balja slås kopparklorur, järnsulfat och blysocker, fuktade med ammoniak. Baljan fylles med vatten och får stå i solen eller i rumsvärme. De fettliknande flagor, som bli simmande på ytan, uppfångas på papper och behöva ej fixeras.' En annan beskrivning lydde: 'En pappersremsa doppas i kopparklorur, därpå i järnsulfat och rökes med ammoniak samt torkas över cigarrök', och en tredje: 'En pappersremsa doppas i lösning av järnsulfat; rökes över ammoniakflaskan och blir blågrön som guldoxidul; torkas i lindrig värme (över en tänd cigarr) och blir kastanjebrun som guldoxid; slutligen framträda guldgula metallglänsande fjäll'."

Landin granskade i två artiklar i Stockholms Dagblad (13 och 20 okt. 1896) "August Strindberg och kemien" och i industritidningen Norden under rubriken "Guldmakeri i nittonde seklet" (23 och 30 okt. 1896) hans kemiska och alkemistiska experiment och den till grund för dem liggande "unitariska" teorien. Författaren härleder Strindbergs åskådning ytterst ur Anaximander-Aristoteles' lära om "en bestämningslös urmateria", "vilken genom samverkan av två av Anaximanders fyra grundmotsatser erhöll de efter honom benämnda elementen: eld (av varmt och torrt), luft (varmt och vått), vatten (vått och kallt) och jord (kallt och torrt), genom vilkas blandning sedermera de otaliga naturföremålen uppkommit. Gäller detta så kan ju 'allt bliva till allt', och alkemien, metallförvandlingen, guldmakeriet äro fullt rationella." Jämsides med denna åskådning och segrande i nutidens kemiska vetenskap har enligt författaren gått den atomistiska, enligt vilken urmaterien äger mera be-

stämda egenskaper och består av osynliga, ogenomträngliga och oföränderliga smådelar.

Efter kritik av Strindbergs experiment avger hr Landin i Stockholms Dagblad detta slutomdöme om hans unitariska kemi:

”Vi skulle ej så vidlyftigt ha uppehållit oss vid Strindberg som ’författare-kemist’, om han ej med allt sitt fantiserande dock på ett våldsamt sätt givit uttryck åt en känsla av tvivel på de kemiska elementens verkliga eller yttersta enkelhet, som väl i grunden även den rätttrogne kemisten måste äga. Ty människans medfödda begär efter enkelhet, begripande, tvingar henne att bakom den skenbart regellösa mångfalden av kemiska element och deras atomer söka något enkelt och en lag, som på ett kausalt sätt sammanbinder dem sinsemellan och med det ena och gemensamma.”

Strindberg, som ej läst hr Landins artiklar men av en notis i Dagens Nyheter fått kunskap om analysen av hans guldprov sände till tidningen detta genmäle, (D. N. 20 okt. 1896):

”Till redaktionen av Dagens Nyheter.

I notisen om hr Landins analys av mina till kemiska föreningen insända prov av mycket fint fördelat guld uppgives, att proven bestodo av järnoxidhydrat. Detta är så till vida riktigt, som proven ej tvättats och befriats från järnoxidhydrat, men det är oriktigt, då proven ä v e n förde guld, vadan hr Landins analys är felaktig.

Ty med järnoxidhydrat (rost) kan man ej förgylla, icke ens papper, och mina pappersprov äro förgyllda. Och järnoxidhydrat amalgameras ej med kvicksilver, såsom de gula metallglänsande fjällen på proven göra i lindrig värme.

Att proven angripas av enbar salpetersyra och enbar

saltsyra är intet bevis för frånvaron av guld, emedan guld i fint fördelat tillstånd angripes och löses i båda dessa syror var för sig.

I den åtföljande uppsatsen, Guldets syntes förklarad av guldextraktionen ur kopparkis genom Faluprocessen, har jag själv uttalat den förmodan att guldet här konstituerat sig ur ett hypotetiskt (okänt) järnoxidhydrat, som jag tecknat med $Fe_2\ O_3 + 2\ H_2\ O$, vilket väger 197 eller guldets atomvikt.

Jag har även antytt i tyska bearbetningen av samma uppsats rörande ”labila stadier” att mitt syntetiska guld ännu saknade fixeringen, vadan jag vid mitt guldmakeri skulle stå nu, där fotografien stod, innan fixersaltet påfanns och att varje analys av det syntetiska guldet skulle, ännu, återföra det till järn.

Klam, Ob. Oestreich, den 17 oktober 1896.

August Strindberg.”

I brev, daterat Klam bei Grein, Ober-Oestreich 24 oktober 1896, till hr Landins medarbetare, ingenjör John Olsson fortsatte Strindberg sin antikritik och gav upplysningar om sin metod:

— — ”Jag ställde även och ställer än dessa frågor till herr L.:

Kan man förgylla papper med järnoxid?

Kan man amalgamera järnoxid med kvicksilver?*

Därjämte sänder jag dessa prov: de äro badade i oxalsyrat kali, som ju löser järnoxid (-ul — och hydrater). Samt tvättade. De gula flagorna äro sålunda inga rostfläckar.

(Proven böra upplivas över cigarren, ty vädret är fuktigt.)

* Kvicksilvret bör hålla natrium och därtill sättas en droppe salpetersyra.

Vill ni, i stället för fruktlösa diskussioner göra detta enkla experiment:

Riv kopparvitriol och koksalt fint i en mortel.

Riv järnvitriol och blysocker.

Slå alltsammans i en balja vatten, något ammoniakhaltigt.

Låt stå!

Uppfiska sedan fetthinnan på en zinkplåt (ej blank, bättre grå). Torka genast framför öppen eld.

Plåten är förgylld!

Skulle ni vilja på ett papper ge mig herr Landins huvudanmärkningar mot mitt guld (artikeln läser jag ej ty jag antager den är dum och ohövlig), så skall jag i en hövlig artikel till kemiska föreningen besvara kritiken och avslöja analysen.

I förhoppning att ert intresse gäller det stora problemet och ej en enkel pennfäktning.

Högaktningsfullt" etc.

Två dagar senare avsände Strindberg utan att avvakta svar på detta brev sin till kemiska föreningen ställda uppsats Nutidens guldmakeri.

Efter en tid övergav Strindberg alkemien såväl som ockult vetenskap över huvud av grund som han anger i ett brev av 9 december 1898 till M. Jollivet-Castelot: "Jag har nämligen återvänt till den dramatiska konsten på allvar, den är mitt yrke och jag *bör* inte längre sysselsätta mig med magien, förbjuden av min religion."

Då och då sysselsatte sig dock Strindberg även under senare år med kemiska experiment. 20 april 1904 insände han till ingenjör Landin ett prov varom han i brev anmärkte: "Att det icke är guld det tror jag mig veta men att där finnes spår av guld är sannolikt." Provet utgjordes enligt hr Landins uppgift i artikeln av 17 maj 1914 "av mycket fina

metallblad, till det yttre fullkomligt liknande bladguld. Vid analys befanns det bestå av silver med ett ytterst tunnt anslag av svavelsilver. -- — Att silver vid inverkan av svavelföreningen kan anlöpa med gul- till brunaktig metallisk glans är välbekant, men ett så homogent, fullt guldliknande överdrag som av Strindberg åstadkommits var dock rätt intressant.”

En sista gång kort före sin död, i början av april 1912, insände Strindberg ett prov, bestående av ett vitt pulver i glasflaska till hr Landin; han ansåg det radiumhaltigt och ombad adressaten om en undersökning. ”Till min förvåning,” berättar hr Landin, ”erhöll jag ett positivt utslag. Provet, som ännu finnes i min ägo var visserligen svagt, men dock utpräglat radioaktivt. Strindberg, som nu låg svårt sjuk, fick ett skriftligt besked härom. Innan jag hann komma till tals med honom gick han hädan, vadan provets ursprung förblivit mig obekant.”

I maj 1914 hittades i ett skåp, förr tillhörigt avlidne d:r Eliason i Ystad, hos vilken Strindberg bott en tid somrarne 1895 och 1896, ett dokument av Strindberg betitlat Livre d'or.* Det innehöll på pappersark uppklistrade pappersremsor, belagda med en gulaktig, ibland guldskimrande förening. På samma ställe hittades också en samling kuvert, inneslutande liknande pappersremsor och försedda utanpå med anteckningar, vare sig en kemisk formel eller en mera utförlig upplysning. De angiva kemiska kombinationer, genom vilka Strindberg sökte vinna guld. Ett kuvert, som innehöll en glasbit, har denna påskrift: ”På detta glas sitter guld framställt ur järnvitriol, kromsyrat kali, ammoniak och cyankalium. Bägaren sönderslogs och förkom.” Av andra anteckningar framgår att han sökt framställa guld

* En andra Livre d'or har Strindberg skänkt till M. Jollivet-Castelot och befinner sig i dennes ägo enligt uppgift i företal till Bréviaire alchimique.

genom föreningar av ämnen, vilkas sammanlagda atomvikt var lika med guldets atomvikt (197). Så sökte han genom förening av två järnhydrater, vilkas adderade atomviktstal var lika med guldets, få fram guld; den framställda föreningen lär emellertid vara en vanlig järnhydrat. Professor von Euler, vilken dessa preparat underställdes, erinrade i en intervju, publicerad i Dagens Nyheter (10 maj 1914) hurusom Strindberg utvecklat samma metod i Typer och prototyper, ”där han redogör för en hel mängd likartade försök att genom rena sifferrelationer få ett samband mellan olika grundämnen, en forskningsmetod som icke står sig för den vetenskapliga kritiken”. Samtidigt påpekade Euler ”den riktiga grundtanken i Strindbergs kemiska forskningar, nämligen att reducera de många grundämnen, som den modärna kemien arbetar med, till några få, en tanke som även sysselsatt andra kemister och som åtminstone i ett fall fått experimentell bekräftelse.”



SVENSK NATUR.

Svensk natur har med rättelse av tryckfel satts efter texten i Tryckt och otryckt IV; ur uppl. 2 har upptagits en upplysning till texten (sid. 17, rad. 11—14). Eljest är den andra illustrerade upplagan en folkupplaga, däri ändringar gjorts för tillfälligt syfte. Så har däri införts inledningen till Skärkarlsliv (S. S. del XXI), ett stycke åter (sid. 12, rad. 26 och följande) uteslutits och slutligen framställningen efter illustratörens syften på ovederhäftigt sätt sönderdelats i kapitel: kapitlet om Skåne har t. ex. uppdelats i kapitel om Skåne, Halland, Blekinge, Småland utan att texten berör dessa tre senare landskap.

Till avdelning I av Skånska landskap finnes handskriften bevarad, tillhörig hr K. O. Bonnier.

Tryckfel och tryckeriändringar i uppl. 1.

Sid. 7, rad 22: pileträdet. Så hskr. Uppl. 1: p i l trädet.

Sid. 8, rad 22: med fästat avseende. Så hskr. Uppl. 1: med f ä s t avseende.

Sid. 9, rad. 13—14: att äta svart bröd och dricka finkel. Så hskr. Uppl. 1: — — dricka finke l n.

Sid. 10, rad 27: innevånarne. Så hskr. Uppl. 1: i n-vånar n a.

Sid. 11, rad 1: några milar. Så hskr. Uppl. 1: några m i l.
— rad 6. bliva vägde. Så hskr. Uppl. 1: bliva väg d a.
— rad. 7—8: föreställte. Så hskr. Uppl. 1: föreställ d e.

Sid. 19, rad. 30—31: I ett nyare botaniskt arbete ägnas ett kapitel åt växternas sällskapsdrift. Så uppl. 2 (hskr. saknas). Uppl. 1: — — ägnas ett kapitel o m växternas sällskapsdrift.

Sid. 29, rad. 10—11: skrämma vi kanske upp en rapphönskull etc. Så uppl. 2. Uppl. 1 och Svea: en rapphönskul l e.

Sid. 30, rad 6: kolon efter "bokskogen" enligt "Svea". Uppl. 1 har semikolon.

Sid. 32, rad. 1—2: järneken, *Ilex*. Så "Svea". I uppl. 1 är "Ilex" överhoppat.

Sid. 35, rad 1: andra tångarter än ostkustens såsom *Zostera, Najas, Chorda filum,* eller alla dessa ljusa band- och trådformiga alger, vilka så bestämt skilja sig från Östersjöns greniga och mörkare blåstång, att man vid en den flyktigaste promenad i strandkanten skall kunna se på den uppkastade gröna skoningen om man befinner sig på Sveriges östra eller västra kust. Så uppl. 2. Uppl. 1 meningslöst: andra tångarter än v ä s tkustens.

Sid. 36, rad. 15—16: vilkas stränder ej hava hunnit grundas upp. Så uppl. 2. Uppl. 1: — — hunnit grunda t s upp.

Sid. 39, rad. 32—33: Björksvälta i madäng med en och sten. Så "Svea". Saknas i uppl. 1. "Lik"; även föregående mening slutar med: "och sten".

Sid. 42, rad 2: vassbänkar. Så uppl. 2. Uppl. 1 och "Svea": vassb u s k a r. [Jfr även: Saml. Skr. del 21, sid. 185, rad 10: skäret kantat med alar och rika vassb ä n k a r.]

Sid. 46, rad 13: vattenpass. Så "Svea". Uppl. 1: v a t t-pass.

— rad 22: gravrum för forntidsgudar och urtidstro. Så "Svea". Uppl. 1: — — urtids r o.

Sid. 47, rad 15: människoandens makt. Så "Svea" och uppl. 2. Uppl. 1: människoand a n s.

Sid. 48, rad 21: strandröset. Så uppl. 2. Uppl. 1: strand-n ä s e t.

Sid. 49, rad 15: istidens glaciärer. Så "Svea". Uppl. 1: istidens glaci ä r.

Sid. 55, rad 8: Ångermanälven mellan Härnösand och Sollefteå. Så uppl. 2. Uppl. 1 och "Svea": — — mellan H o l m ö s u n d och Sollefteå. Läsfel. Jfr rad. 12—13: Öppnande sig vid Härnösand etc.

Sid. 62, rad 6: dras. Så "Svea". Uppl. 1: d r a g a s.

Korrekturändringar i uppl. 1.

Sid. 27, rubriken: Svensk natur. "Svea" har underrubriken: En inledande överblick.

Sid. 45, rad 28: Den till raden hörande noten saknas i "Svea".

Sid. 46, rad 15: kobbe. "Svea": kubbe.

Sid. 46, rad 33—Sid. 47, rad 6: Älven är ej så bred som insjön, men den verkar kanske mäktigare genom sin eviga rörelse framåt och i vattenfallet övergående till en allt nedbrytande kraft, som i det tysta landskapet

ger sig tillkänna med ett buller, mot vilket insjövågens slammer mot strandstenarna är en viskning. ”Svea”: — — och som i vattenfallet övergår till en allt nedbrytande kraft, som i det tysta landskapet ger sig tillkänna med ett buller, vilket långt övergår insjövågens slammer mot strandstenarna.

Sid. 48, rad. 5—6: råka vi sålunda i trädskolan små bokar. ”Svea”: på små bokar.

Sid. 53, rad. 4—5: graniten på Siljans högra och vänstra strand — — driver en tarvlig furuskog. ”Svea”: — — driva.

Sid. 54, rad 1: Den till raden hörande noten saknas i ”Svea”. [Jfr. även: Övriga avvikelser i uppl. 2, sid. 54, notraden.]

Sid. 59, rad. 19—20: av Dalarnes — — vid en brud liknade träd. ”Svea” och uppl. 2: — — vid en brud liknande träd.

— rad 23: vilken. ”Svea”: som.

Sid. 62, rad. 29—31: ett fjällpanorama — — som för oss äger. ”Svea”: — — som för oss äga.

— rad. 31—32: ett annat intresse än den pittoreska utsiktens, vilket är mera artisten-målarens. ”Svea”: — — vilket mera är etc.

Här iakttagen ändring i uppl. 2.

Sid. 17, rad. 11—14: Afzelius omnämner — — av trä. Dessa två meningar tillagda i uppl. 2.

Övriga avvikelser i uppl. 2.

Andra upplagan har titeln förändrad till Sveriges natur. Den inledes med detta förord:

”Ett ofullbordat arbete, räddat från förgängelsen; tillkommet under ogynnsamma förhållanden, och med långa

mellanrum; därför lidande av omtagningar och luckor; mestadels grundat på självsett, mindre på andras böcker.

Teckningarne avsedda att erbjuda landskapstyper, icke utsikter, äro uppkonstruerade av författaren och utförda av Arthur Sjögren till författarens belåtenhet.

Dagböckerna till resorna i Sverige 1891 och 1892 äro förvarade i Nordiska museet i Stockholm.

Stockholm, januari, 1901.

Författaren."

Strindbergs uppgift att resorna skedde 1891 och 1892 beror på ett minnesfel. De ägde rum 1890 och 1891.

Denna upplaga är försedd med följande tillägnan: "Till Fr. Vult von Steijern som möjliggjort författarens resor i Sverige ägnas detta ofullbordade arbete av August Strindberg."

Sid. 12, rad 26: av samma djurart som de. Uppl. 2: av samma a r t som de.

Sid. 12, rad 26: På 1860-talet etc. t. o. m. Sid. 13, rad 21: — — Illråda. Uteslutet i uppl. 2.

Sid. 16, rad. 17—19: Stycket är utelämnat, troligen "lik", i uppl. 2:

— rad 20: När jag på de sista skånska resorna. I uppl. 2 är "de" överhoppat.

Sid. 19, rad 13: [insjöns] ålar och lakar. Uppl. 2: l a x och lakar. Troligen har i satsen "å" i "ålar" bortfallit, varefter "r" blivit ändrat till "x". Att tryckfel föreligger torde även framgå av de omkringstående pluralisformerna: "gäddor", "sikar" och "lakar".

Sid. 21, rad 10: inblandad med pors. Uppl. 2: o c h inblandad med pors.

Sid. 22, rad. 11—12: träden med köttröda kvistar och liknande äggformiga knoppar. I uppl. 2 "liknande" utelämnat: — — och äggformiga knoppar.

Sid. 22, rad 17: Dessa stammar, krökande sig etc. Uppl. 2: Dessa stammar åter, krökande sig.

Sid. 24, rad. 31—Sid. 25, rad 1: sen sommarskrud. Uppl. 2: sommarskrud.

Sid. 30, rad 11: *silvæ laborantes*, de "arbetande skogarna", Uppl. 2 har härefter: (Ordagrant återgivet.)

— rad. 28—29: bärande almens löv i miniatyrform och lönnens frukter. Uppl. 2: — — och simulerande lönnens frukter.

Sid. 32, rad 1: *Evonymus*. Uppl. 2: *Evonymus japonica*.

Sid. 33, rad 4: stenkolsformationen. Uppl. 2: brunkolsformationen.

— rad. 17—18: ger upphov till dessa otaliga sjöar. Uppl. 2: — — till alla dessa otaliga sjöar.

Sid. 41, rad 5: variation. Uppl. 2: variering.

Sid. 45, rad. 18—23: då boken till exempel ännu trives väl på Tidön, uppgives självsådd söder om Strängnäs, och för tjugu år sedan åtminstone kunde ses i Hagaparken, storväxta och med mogna ollon, icke långt från verkliga jätteexemplar av den oäkta cypressen eller Tujan. Uppl. 2: — — storväxt.

Sid. 45, rad 29—Sid. 46, rad 3: I stället för detta stycke har uppl. 2 "Inledning" ur Skärkarlsliv med undantag för dess sista stycke: Saml. Skr. del 21, sid. 183, rad 1—sid. 191, rad 4.

Sid. 48, rad 29: löven äro icke desamma. Uppl. 2: löven äro icke heller där.

Sid. 54, notraden: Tuneld uppger, att boken växer i Rättviks Finnmark. Uppl. 2: — — att boken på hans tid växte i etc.

Sid. 55, rad 15: där älven smalnar till älv. I uppl. 2 saknas "älv": där älven smalnar till. Jfr 3 rader ovanför: Öppnande sig vid Härnösand som en havsarm.

Sid. 56, rad 23: en naturens caprice. Uppl. 2: en naturens nyck.

Sid. 58, rad 30: ett ganska högt fjäll [sc. Åreskutan]. Uppl. 2: — — högt b e r g. Antagligen tryckfel beroende på att sättaren sett på det 3 rader ovanför stående: högt berg. Jfr även sid. 59, rad 4: Nalkas man fjället etc.

Sid 62, rad 9: Med några raska steg o c h vi ha lämnat etc. Uppl. 2: Med några raska steg ha vi etc.

— rad 14: Lägga märke till etc. Uppl. 2: V i lägga märke till.

Sid. 63, rad. 11—12: så veta vi precis var vi skola fortsätta en annan gång. Uppl. 2: var vi k a n s k e etc.

*

HISTORISKA UPPSATSER.

Tryckfel i uppl. 1.

Sid. 84, rad 32: compellere. Så Boletin de la real acad. Uppl. 1: compellare. Likaså sid. 87, rad 9: Panegyricus, enl. Bol. Uppl. 1: Panegyrieus.

Sid. 88, rad 9: men sedan. Tryckt och otryckt: m e d sedan.

Sid. 90, rad 12: nottecken har insatts enligt Boletin de la real acad., saknas i uppl. 1.

Sid. 93, rad. 27—28: barbarerlandet. Så Ur Dagens Krönika. Uppl. 1: barb a r landet.

Sid. 99, rad. 23—24: Frankrike skulle äga rätt att tullfritt hitföra salt till ett värde av 6,000 écus. Uppl. 1: — — att tullfritt hitföra a l l t etc. Felet uppkommet genom att satsen i Ur Dagens Krönika sviblats; — — att tullfritt hitföras alt etc.

Sid. 101, rad 30 och Sid. 102, rad 3: bergslager. Så Ur Dagens Krönika. Uppl. 1: bergslag.

Sid. 109, rad 24: regimente. Så Ur Dagens Krönika; Strindbergs vanliga form. Uppl. 1: re g emente.

Korrekturändringar i uppl. 1.

Sid. 94, rad. 12—13: abbé Pierre i Celles, biskop Stefan etc. Ur Dagens Krönika. — — abb é n Pierre etc.

Sid. 95, rad. 28—29: och senare Olof Skötkonungs dotterdotter blev Henrik I:s gemål. Ur Dagens Krönika: — — Olof Skötkonungs d o t t e r blev Henrik II:s gemål.

Sid. 100, rad. 31—33: franske konungen Karl IX:s bror Henrik av Anjou — — vid broderns död. Ur Dagens Krönika: — — Karl IX:s f a r Henrik av Anjou — — vid f a d r e n s död. Se franska texten kap. XV.

Sid. 104, rad 24: Ordskiftet antager hotande form. Ur Dagens Krönika: — — h o t e l s e n s form.

Sid. 106, rad. 3—5: att Kristina efter övergången till katolska läran och återkommen från sin första Romresa. I Ur Dagens Krönika saknas ”återkommen”.

Sid. 107, rad 30: torde icke ha. Ur Dagens Krönika: torde d o c k icke ha.

*

ANTIBARBARUS.

Tryckfel i uppl. 1.

Sid. 133, rad 3: evaporationsskål. Uppl. 1 här och på andra ställen: ev o porationsskål. Sättare taga ofta fel på Strindbergs ”a” och ”o”.

Sid. 150, rad 25: rothuvan, som avsöndrar saltsyra etc. Uppl. 1: — — som avsönd r a etc.

Sid. 153, noten, rad 2: Liebig. Så tyska texten samt förut även i uppl. 1. Uppl. 1 här: L e i big.

Sid. 162, rad 6: *Macquer.* Detta är den åsyftade franske kemistens (död 1784) namn. I uppl. 1 här: *Macq e u r* och sid. 181, rad 2: *Marquer.*

Sid. 175, rad. 4—8: I vattnet, det ofullkomligare, bliva de fanerogama växterna ofullkomligare utan att de morfologiska förändringarna bliva så stora, som man kunnat vänta om luftens och vattnets sammansättningar vore så vittskilda som fastställts. Uppl. 1: I vattnet, det ofullkomligare, bliva de fanerogama växterna ofullkomligare utan att de morfologiska förändringarna bliva så stora, som man kunnat vänta u n d e r e n a n n a n l u f t e n s o c h v a t t n e t s v i t t s k i l d a s a m m a n s ä t t n i n g a r. Denna läsart obegriplig. Texten har återställts enligt ställets lydelse i tyska upplagan: Im Wasser, dem unvollkommeren Medium, wurden die Phanerogamenpflanzen unvollkommener ohne dass die morphologischen Veränderungen so gross werden, wie man hätte erwarten müssen, wenn Wasser und Luft die behauptete grundverschiedene Zusammensetzung besässen.

Sid. 184, rad 22: 3,240 gram vatten eller $3^1/_4$ liter ungefär. Uppl. 1: — — eller $3^1/_2$ liter ungefär. Sid. 185, rad. rad. 11—12 däremot om samma mängd riktigt: ”$3^1/_4$ liter”.

Sid. 185, rad 24: 11 barometer-millimeter. Så tyska texten. Uppl. 1 har överhoppat ”millimeter”. Samma sid. rad. 3—4, även uppl. 1: 2 barometer-millimeter.

*

JARDIN DES PLANTES.

Tryckfel i uppl. 1.

Läsfel på åtskilliga latinska (eller grekiska) namn, isynnerhet växtnamn, förekomma i uppl. 1, vilka rättats utan att härom ansetts nödigt göra särskild anmärkning. Likaså ha några likgiltiga interpunktionsfel (semikolon i stället för kolon, punkt för frågetecken etc.) utan anmärkning rättats. I övrigt:

Sid. 232, noten, rad. 5—6: det Devon som. Uppl. 1: d e n Devon etc.

Sid. 263, rad 12: ty då hade jag. Uppl. 1: ty s å hade jag. En ofta återkommande förväxling av sättare.

Sid. 265, rad 26: Nottecknet jämte noten insatta här i denna uppl. I uppl. 1 saknas nottecken, varjämte noten utan sammanhang med texten står som särskilt stycke (med mindre stil) vid uppsatsens slut (efter rad 6, sid. 268 i denna uppl.).

Sid. 283, rad. 19—20: Oxalis som står mellan balsaminen och Ruta. Uppl. 1: — — mellan balsamin e r etc.



INTRODUCTION A UNE CHIMIE UNITAIRE.

Tryckfel i uppl. 1.

Sid. 314, rad 14: Chlore = 35 (34). Uppl. 1 här: = 34. Men sid. 317, rad 17 uppger Strindberg klors atomvikt till 35. Den senare uppgiften är den riktigare, för så vitt klors atomvikt allmänt är fastställd till 35,45. Men för att Strindbergs räkning på bägge ställena skall gå ihop och hans bevisföring lyckas, fordras talet 34. Detta tal har här därför satts inom parentes på bägge ställena, i likhet med Strindbergs eget skrivsätt i La synthèse de l'iode, sid. 395, rad. 24 och 26. Samma ändring är även gjord sid. 400, rad 6.

Sid. 317, rad. 19—21: Arsenic = 75.
\+ 44.
Antimoine = 119.

Uppl. 1 har här felaktigt: 75 = 44. De båda talen skola som omgivande text även visar summeras, varvid de ge talet 119.

— rad 21: Tellure = 126. Uppl. 1 felaktigt: 125. Men talet har framgått genom addition av 79 och 47.



UPPSATSER I L'HYPERCHIMIE.

Les nombres cosmiques är i sin helhet tryckt två gånger i l'Hyperchimie. Då uppsatsen nämligen i den först publicerade texten (nov. 1898) var behäftad med åtskilliga tryckfel, visade redaktionen det mot en författare ovanliga tillmötesgåendet att omtrycka den i decemberhäftet, med denna not bifogad: ''Nous réimprimons cette étude, dejà publiée dans le dernier n:o de la revue, en raisons des erreurs typographiques qui s'y étaient glissées et rendaient le texte parfois obscur. Nos lecteurs voudront bien nous excuser pour cette fois.'' — Uppsatsen är naturligen här tryckt efter den senare redaktionen.

*

SILVERTRÄSKET.

Silverträsket är i denna uppl. tryckt efter ''Vintergatans'' text. En del i ''Saml. romaner o. ber.'' samt i ''Fabler o. smärre berättelser'' förekommande vanliga tryckeriändringar sakna intresse att anmärkas.

*

FÖRVIRRADE SINNESINTRYCK.

Strindbergs originalmanuskript till Sensations détraquées är bevarat och har av ägaren d:r Mario Krohn vänligt ställts till utgivarens disposition. Det är en handskrift i kvartformat och består av två titelblad och 29 blad text skrivna med paginering (15 sidor första artikeln, 14 den andra) på en sida. På första titelbladet har Strindberg

skrivit: ”Vivisections. Par August Strindberg. Sensations détraquées” och nedtill en uppgift om artiklarnas publikation: Le Figaro — Paris, 1894 — sept., octobre. I manuskriptet är även inklistrat ett urklipp av den första av de i Le Figaro publicerade tre artiklarna.

En jämförelse mellan originalhandskriften och svenska texten i uppl. 1 visar att denna är behäftad med åtskilliga översättningsfel. Det har därför ansetts nödvändigt att revidera den. Men vid jämförelse mellan Strindbergs originaltext och den första i Le Figaro publicerade artikeln har det vidare framgått att Strindbergs original före publiceringen blivit omskrivet, antagligen av någon fransk journalist. De förändringar som gjorts kunna emellertid inte bara rubriceras som legitima språkförbättringar men äro till en del banala utbroderingar, främmande för Strindberg; och åtminstone ett svårt missförstånd av Strindbergs text vittnar om att den språkförbättrande journalisten inte varit en man av högre kompetens. Där inpass och missförstånd förekomma i franska texten av första artikeln, fel, som även följt med i den första svenska översättningen, har man här följt Strindbergs original. En bättre överensstämmelse återigen mellan Strindbergs manuskript och de två följande artiklarna i svenska upplagan, visar att bearbetaren senare varit mera skonsam mot Strindbergs text; ett skämt (sid. 545, rad. 19—21, röjer dock att han vid tillfälle givit utlopp åt sitt lynne.

I första svenska upplagan hade första och förra hälften av andra artikeln bytt plats. De ha nu enligt manuskriptets numrering återinsatts i sin rätta följd i berättelsen, som också överensstämmer med den kronologiska ordningen. Den senare hälften — artikel 1 och 3 i första svenska uppl. — är i Strindbergs text en artikel numrerad som andra artikel; den har antagligen av tidningen sönderdelats i

tvenne. Man har här återgått till Strindbergs indelning. Hans första artikel är av honom daterad ”Versailles, octobre 1894”, den andra ”5 dec. 94”.

För att skona utrymmet ha blott de viktigare ändringarna av första upplagans svenska text här anmärkts.

Sid. 531, rad. 15—20: Sömnen bringar inga känslor av lycka, och i vårt tortyrfängelse genljuda suckar, suckar från varelser, vilka efter millioner år av civilisation återfallit i djurets eller vildens tillstånd och drömma om gröna betesmarker, eller kanske också ett gott mord, en våldtäkt eller ett incestbrott! Le Figaro (med smärre språkliga rättelser av Strindbergs text): — — rêvant des verts pacages, ou peut-être aussi d'un bon meurtre, d'un viol ou d'un inceste! Uppl. 1: — — och drömma om gröna betesmarker, en celeber våldtäkt eller kanske också ett bra mord. De i djurets eller vildens tillstånd återfallna sovarna drömma inte om sensationella tidningsartiklar utan om aktivt deltagande i de nämnda handlingarna.

Sid. 533, rad. 32—33: Vad det är lugnande att kunna förklara allt! Det förtar fruktan för det okända. Dessa rader uteslutna i uppl. 1. Strindberg: Comme c'est tranquillisant [Le Figaro: Ah! cela est tranquillisant etc.] de pouvoir tout expliquer! Cela chasse la peur de l'inconnu.

Sid. 534, rad. 11—12: En poliskonstapel närmar sig långsamt; jag tar fatt honom; jag sluter mig till honom. Strindberg: Un gardien de paix approche petit à petit [överstruket vid löpande skrivning: à pas lents], je le gagne, je me rallie à lui. Le Figaro oriktigt: Un sergent de ville approche; petit à petit je le gagne: je me rallie à lui. Därifrån i uppl. 1: En polisbetjänt nalkas; småningom upphinner jag honom etc. Att poliskonstapeln spankulerar långsamt i den öde småstaden, bidrar till scenens karaktärisering; den nervösa hjälten åter har i raden ovanför berättat att han ”påskyndar” sina steg.

Sid. 534, rad. 12—16: känner mig beskyddad av hans närvaro, i det jag erfar en känsla av välbefinnande vid inverkan av den animala värme, som utströmmar från honom osynlig och för övrigt omärklig. Strindberg: me sent protégé de sa présence éprouvant une sensation de bien-être par la chaleur animale qui émane invisible, d'ailleurs imperceptible. Le Figaro: Sa présence me protège, j'en suis sur, car il me vient une sensation de bien-être au contact de la chaleur animale qui émane, imperceptible, invisible, de lui. Uppl. 1: hans närvaro utgör ett beskydd för mig, jag är viss därpå, ty en känsla av välbefinnande kommer över mig vid inverkan av den animala värme, som omärklig och osynlig utströmmar från honom.

Sid. 535, rad. 20—23: hoppet överger er, men för sent och — pang! sammanstötningen äger rum med samma tvingande nödvändighet som jorden utövar sin attraktion. Strindberg: l'espoir vous delaisse et — pan! le choc est là etc. Le Figaro: l'espoir formé vous abandonne et la présence d'esprit . . . Pan! le choc vous ébranle, fatal par force majeure, tout comme l'attraction terrestre. Uppl. 1: det hopp ni nyss hyste överger er, och därmed er sinnesnärvaro . . . Pang! Ni skakas av sammanstötningen, som måste inträffa, därför att här var tvingande nödvändighet, alldeles som fallet är med jordens attraktion.

Sid. 537, rad. 10—12: jag själv förbannar dem som fått plats framför mig och snudda vid mig med sina kläder, som stinka av den gynnade medtävlaren. Strindberg — — et me frôlent de leur habits qui puent le concurrent préféré. Le Figaro: qui infectent le concurrent favorisé. Uppl. 1 meningslöst: Jag själv förbannar dem, som fått plats framför mig och snudda vid mig med sina kläder, som en gynnad medtävlare.

— rad. 20—23: Doften av millioner blommor i trädgårdarne berusar mig och blåsten från fälten gör mig nykter, ömsevis, så att jag liksom svävar mellan två slags vin, ett outsägligt behag. Strindberg: — — et

le vent des campagnes me dégrise, tour à tour, que je reste suspendu entre deux vins, charme indicible. Le Figaro: Je reste comme entre deux vins, charme indicible. Denna senare passus överhoppad i uppl. 1.

Sid. 538, rad. 5—8: och tro mig, benägne läsare: jag såg då de i orangeriets valv fångna krafterna utstråla över arkaderna likt ett norrsken . . . Och varför inte? Strindberg: et croyez-moi, lecteur bénévolent, que je voyais les forces emprisonnées des voutes de l'orangerie irradiant au dessus des arcades comme une aurore boréale. Et pourquoi pas? Le Figaro: et crois-le bien, lecteur bénévole, crois-le surtout que je voyais alors les forces emprisonnées aux voûtes de l'Orangerie, irradiant au-dessus des arcades ainsi qu'une aurore boréale. — Tu souris? . . . Et pourquoi pas? Uppl. 1: tro mig när jag säger det — benägne läsare, tro mig bara — — Du småler? . . . Men varför icke. Överflödig utsmyckning.

Sid. 538, rad 32—Sid. 539, rad 1: glad att ha kommit på denna bisarra föreställning, att jag befinner mig som en loppa i örat på en jätte etc. Strindberg: réjoui de cette idée bizarre que je me trouve comme une puce dans l'oreille du géant etc. Le Figaro meningslöst: réjoui par la découverte de cette idée bizarre, trouvée comme une puce en l'oreille du géant. Uppl. 1: denna bizarra föreställning, vilken jag hittat som en loppa i örat på en jätte.

Sid. 539, rad. 7—8: Jag frågar mig, om detta icke är subjektiva sinnesintryck, om det icke är mig själv jag hör [se texten ovanför]. Strindberg: Ja me demande si cela sont des sensations subjectives, si je m'entends moi-même. Le Figaro: Je me le demande . . . Ne sont-ce pas là des sensations subjectives? . . . N'est-ce point moi, moi-même que j'entends? Uppl. 1 meningslöst: — — Är det icke bara jag, jag själv, som tycker mig höra?

— rad 10: Kommer detta sorl då från Versailles' gator? Strindberg: Sont-ce donc les bruits des rues Versaillaises? Le Figaro: Sont-ce donc les bruits qui

montent des artères versaillaises? Uppl. 1 (tryckfel?): Kommer detta sorl då från Versaillesbornas pulsar?

Sid. 541, rad. 22—30: Då jag reflekterar och jämför detta själstillstånd med det, som anfäktar mig, när jag åker baklänges i en vagn, kommer jag att tänka på, att jag ligger på sängen med fötterna upp och huvudet tillbaka. Jag kastar en blick genom fönstret och märker, efter ljudets riktning, att jag har huvudet vänt mot öster, så att jag stupar kullerbytta i samband med jordens rörelse eller med andra ord verkligen sitter baklänges på åkturen genom världsrymden. Strindberg: En scrutant et en comparant cet état d'âme avec celui qui m'obsède lorsque je suis assis en arrière dans une voiture, il me vient à l'idée que je me trouve avec le lit les pieds en haut et la tête en bas. Je jette un coup d'oeil à la fenêtre et d'après la direction de la lumière je découvre que la tête est placée vers l'est, de façon que je culbute avec la rotation de la terre et que vraiment je suis assis en arrière en me promenant dans l'espace cosmique. Uppl. 1: Då jag reflekterar och kommer till att jämföra detta själstillstånd med det, som anfäktar mig, när jag åker b a k l ä n g e s i en vagn, bringas jag att tänka på att jag själv liksom min säng är placerad b a k f r a m (sic) med fötterna upp och huvudet ner. — — jag har huvudet vänt mot öster, så att jag i samband med jordens rörelse stupar k u l l e r b y t t a b a k l ä n g e s (sic) eller med andra ord verkligen sitter b a k l ä n g e s på åkturen genom världsrymden. Övers. synes ej erinra att åka baklänges och åka bakfram ej är samma sak, utan motsatta, eller att jorden rör sig mot öster, vadan en outredbar förvirring uppstått.

Sid. 543, rad. 20—21: så rik på ledsamheter. Därefter i Strindbergs text följande i svenska texten uteslutna stycke: J'évoque l'image de ma première épouse défunte, mais je n'éprouve qu'une satisfaction réelle de la savoir là bas en paix. Möjligen struket av Strind-

berg redan vid redigering av franska uppl.; den som genomsåg texten kunde ju ej ha intresse av denna menings borttagande.

Sid. 543, rad 32: Ingen utväg att styra känslorna! Strindberg: Pas de moyens de diriger les sensations! Uppl. 1 meningslöst: Rakt ingen utväg att s k ä r p a mina förnimmelser.

Sid. 544, rad. 30—33: Varför, vindens, rörelsens, den celesta och jordiska fysikens och mekanikens store gudar, flyr icke jorden undan och lämnar långt bakom sig den där tunna och lätta maskinen [ballongen]. Strindberg: pourquoi, grands dieux du vent, du mouvement, de la physique et de la mécanique celeste et terrestre, la terre ne s'échappe-t-elle pas, laissant derrière elle cette machine, mince et légère etc. Uppl. 1 dunkelt: Varför skola vi då ha vinden store gudar, och rörelsen, och den himmelska och jordiska mekaniken och fysiken? Flyr icke jorden nu undan och etc.

Sid. 545, rad. 13—15: tänk att Columbus kunde upptäcka Amerika utan att ha reda på jordens galna lopp kring den heta gröten [d. v. s. solen!], utan att någonsin nå den! Strindberg: Et dire — — que Colomb a découvert l'Amérique sans avouer la course folle du Tellus qui tourne autour du pot sans jamais l'atteindre. Uppl. 1: — — utan att ha reda på hur jorden löper som en galning och vänder sig kring p o l e n utan att någonsin nå den. Det är frågan om jordens rörelse kring solen, som avhandlas i stycket.

— rad. 19—21: jag avvaktar med en fägnad, som det är mig omöjligt uttrycka på sex rader, den nya bevisning som herr Beaudonnat utlovat etc. Strindberg: j'attends le nouvel avis de M. Beaudonnat à l'exposition de 1900 avec un plaisir impossible à exprimer en six lignes. Uppl. 1: — — med en fägnad som det är mig omöjligt att uttrycka f ö r t j u g u f e m c e n t i m e r p e r r a d. Detta clowneri, tillhörigt den lägre skämtpressen, har icke undsluppit Strind-

bergs penna och är uppenbarligen ett verk av den franska textens bearbetare. Strindbergs omnämnande av M. Beaudonnat upptar sex rader i hans text.

Sid. 546, rad. 7 och 13—14: Emellertid, sedan några dagar vet jag inte mer vad jag skall tro. Därpå följande stycke, som upptar den avbrutna tankegången: Nå, jag har sedan tre dagar iakttagit två stora dåliga tavlor etc. Strindberg: Or depuis deux jours je ne sais plus que croire och Enfin, j'observe depuis trois [överstruket: deux] jours deux grands, mauvais tableaux. Strindberg har överstrukit deux (jours) på senare stället för att undvika tautofonien: deux jours — deux grands etc., men glömt att rätta i enlighet därmed på det förra. Uppl. 1: Hela två dagar vet jag icke mera vad jag skall tro., och: Till sist (?): det är nu i tre dagar jag iakttagit etc.

Sid. 550, rad. 11—12: Ett läger, eftersom hundra tusen rökpelare stiga upp därifrån? Strindberg: Un camp, parce qu'il y montent cent mille colonnes de fumée? Uppl. 1: Kanske en slätt? Hundra tusen rökpelare höja sig . . .

*

CÉSARINE.

Artikeln inleddes i Le Figaro med följande redaktionella rader:

Voici une curiosité littéraire qui ne manquera pas d'intéresser vivement nos lecteurs.

M. Strindberg, le grand auteur scandinave, le rival d'Ibsen, vient d'arriver à Paris. Il a vu la Femme de Claude; il a choisi le Figaro pour faire connaître l'impression que l'oeuvre symboliste de M. Dumas lui a produite et il nous communique cet article écrit par lui pour le Figaro, en français.

M. Strindberg, on le sait par celles de ses pièces représentées à Paris, Mlle Julie au Théâtre libre, les Créan-

ciers à l'Oeuvre, par le Père (qui a paru en volume), n'aime pas la Femme. Il a eu à cause de ses théories à soutenir des luttes dans son pays, mais ceux même qui l'ont combattu ont reconnu en lui un esprit supérieur. Il pourra être discuté à Paris, mais il trouvera chez nous l'accueil que Paris fait toujours aux gens de talent qui lui apportent une note artistique nouvelle.

*

PÅ KYRKOGÅRDEN.

På kyrkogården är i denna upplaga satt efter texten i Vintergatan; några där uteslutna rader ha införts ur texten i Tryckt och otryckt IV. En jämförelse med franska originalet har föranlett några ändringar, varav de viktigare här nedan anmärkas.

Nya läsarter i denna upplaga.

Sid. 595, rad. 25—26: väckte mina sympatier på förhand för den nödställde skalden. Vinterg.: väckte mina förutvarande sympatier för etc. Fr. t.: éveillait mes sympathies anticipées pour le poète en détresse.

Sid. 598, rad. 16—18: Molnen, som till en början sträckte sig horisontellt, reste sig plötsligt och liknade Belfortlejonet, som stöder på sina bakben, och höjde sig därefter lodrätt. Vinterg.: Molnen, som till en början sträckte sig horisontellt, efterhärmade Belfortlejonet men reste sig plötsligt samt blevo därefter lodräta. Fr. t.: Les nuages, d'abord horizontaux, imitant le lion de Belfort, se redressaient tout d'un coup comme l'animal sur ses jambes de derrière, puis devinrent verticaux. Belfortlejonet har sittande ställning.

Sid. 601, rad 27: Dostojevskij, en utpräglad förbrytartyp. Vinterg.: en fullständig galerslavstyp. Fr. t.: type de forçat reconnu.

Sid. 603, rad 31—Sid. 604, rad 4: Komma och säga, att denna varelse härstammar från en apa! Medgivom å andra sidan, att den simple åldringen, hårbevuxen, fårad, med tänder som en hund, böjd rygg och krokiga knän, närmar sig ett apliknande utseende, såvida inte utseende är endast en mask. Framåtskridande bakåt, alltså, eller vad? Vinterg.: — — krokiga knän, tyckes tyda på en härkomst från aporna etc. Fr. t.: descend vers les simiesques etc. Strindberg vill, som synes, med sitt inkast likväl ingalunda medgiva apteoriens berättigande.

Sid. 605, rad. 20—22: Och de andra, de där nere [de döda], som hålla på att förvandlas i sina puppor och som undergå samma nekrobios, de skola icke mera vakna till liv, om man får tro akademierna. Vinterg.: som hålla på att förvandlas en var till sin puppa, som undergå etc. Fr. t.: qui se transforment dans leurs chrysalides etc.

Avvikande läsarter i föregående uppl.

Sid. 597, rad 31—Sid. 598, rad 5: Dessa två stycken, här enligt texten i Tryckt och otryckt, saknas i Vinterg.

I svenska texten uteslutet stycke.

Sid. 596, rad 17. Härefter är i föregående svenska upplagor, utan tvivel genom Strindbergs egen försorg, följande stycken i franska originalet uteslutna:

Depuis huit mois j'observe le plus beau monument du cimetière. C'est une oeuvre composite, sarcophage, sépulcre, caveau, mausolée, cénotaphe, urne, d'un style du plus bel antique romain. Sculpté en granit rouge, il ne porte pas d'inscription. Je l'ai longtemps confondu avec la colonne brisée, »le monument de souvenir, en mémoire de ceux qui n'en ont pas».

Quel secret se cache là? Une modestie orgueilleuse, qui oblige le visiteur à interroger, ou qui demande ce qu'il sait d'avance.

L'autre jour, très préoccupé de de mes pensées solitaires, je m'arrêtai devant un écriteau indiquant le nom de l'allée transversale où le magnifique anonyme avait érigé son monument: allée Chauveau-Lagarde. Une lueur subite éclaira mon cerveau, et puis la nuit de l'oubli tomba complète. En regardant le sarcophage, rouge de sang coagulé aux teintes jaunâtres, je répétai: Chauveau-Lagarde, comme on redit un nom connu d'une personne que l'on a connue.

L'allée devait probablement son nom à ce Chauveau-Lagarde... Chauveau-Lagarde... tenez... rue Chauveau-Lagarde! Rue Chauveau-Lagarde, derrière l'église de la Madeleine! L'assassinat mystérieux d'une vieille dame, en 1893, rue Chauveau-Lagarde... rouge de sang coagulé... sans que les deux assassins fussent découverts!

Habitué à observer tout ce qui se passe dans mon âme, je me rappelle avoir été saisi d'une épouvante inusitée, tandis que des images se bousculaient, pêle-mêle, comme des conceptions d'un aliéné. Je vis le défenseur de Louis XVI, la guillotine derrière; je vis une grande rivière cotoyée de collines vertes, une jeune mère qui conduit une petite fille le long de l'eau: puis un monastère avec un retable d'autel par Velasquez: je suis à Sarzeau, dans l'Hôtel Lesage, où il y a une édition polonaise du Diable boiteux: je suis derrière la Madeleine, rue Chauveau-Lagarde...; je suis à l'Hôtel Bristol, à Berlin, où je lance une dépêche à Lavoyer, Hôtel London: je suis à Saint-Cloud, où une femme en chapeau Rembrandt se tord sous le mal d'enfant: je suis assis au café de la Régence, où la cathedrale de Cologne est exposée en sucre brut... et le sommelier prétend que c'est bâti par M. Ranelagh et le maréchal Berthier...

Qu'était-ce? Je n'en sais rien! Un ouragan de souvenirs, de rêves, évoqués par une pierre tombale, chassés par la lâcheté. Certes, si ce sépulcre ne renferme pas Chauveau-Lagarde, ce que j'ignore, il cache un secret que mon propre tombeau révélera peut-être!

JOHN LANDQUIST.

INNEHÅLL.